ট্রান্সপারেন্সি
ইন্টারন্যাশনাল
বাংলাদেশ
দুর্নীতিবিরোধী সামাজিক আন্দোলন

বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন: সুশাসনের চ্যালেঞ্জ ও উত্তরণের উপায়

(সারসংক্ষেপ)

২৪ ডিসেম্বর ২০২৫

বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন: সুশাসনের চ্যালেঞ্জ ও উত্তরণের উপায়

গবেষণা উপদেষ্টা

ড. ইফতেখারুজ্জামান নির্বাহী পরিচালক, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ (টিআইবি)

অধ্যাপক ড. সুমাইয়া খায়ের উপদেষ্টা, নির্বাহী ব্যবস্থাপনা, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ (টিআইবি)

মুহাম্মদ বদিউজ্জামান পরিচালক, রিসার্চ অ্যান্ড পলিসি, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ (টিআইবি)

গবেষণা তত্ত্বাবধান

নেওয়াজুল মওলা, কোঅর্ডিনেটর, এনার্জি গভর্ন্যান্স, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ (টিআইবি)

গবেষণা পরিচালনা

নেওয়াজুল মওলা, কোঅর্ডিনেটর, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি
আশনা ইসলাম, অ্যাসিস্ট্যান্ট কোঅর্ডিনেটর, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি

গবেষণা সহকারী

বিজয়া সাহা, গবেষণা সহকারী, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি
রওনক জাহান, গবেষণা সহকারী, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি
হাসান মাহমুদ কামরান, গবেষণা সহকারী, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি
জনক তঞ্চঙ্গ্যা, গবেষণা সহযোগী, এনার্জি গভর্ন্যান্স, টিআইবি

কৃতজ্ঞতা

বিশেষ কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি গবেষণার তথ্যদাতাদের প্রতি যারা তাদের পর্যবেক্ষণ ও বিভিন্ন বিষয়ে পরামর্শ দিয়ে এই গবেষণা প্রতিবেদন সমৃদ্ধ করতে সহায়তা করেছেন। প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা ও মতামত দিয়ে গবেষণা প্রতিবেদনটিকে সমৃদ্ধ করার জন্য টিআইবি'র নির্বাহী পরিচালক ড. ইফতেখারুজ্জামান এবং অধ্যাপক ড. সুমাইয়া খায়ের, উপদেষ্টা, নির্বাহী ব্যবস্থাপনা এর প্রতি আন্তরিক কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি। গবেষণা প্রতিবেদনটি পর্যালোচনা ও সম্পাদনা এবং প্রয়োজনীয় দিক-নির্দেশনা প্রদানের জন্য গবেষণা ও পলিসি বিভাগের পরিচালক মুহাম্মদ বদিউজ্জামান এবং প্রতিবেদনের উপস্থাপনার ওপর মূল্যবান মতামত ও পরামর্শ প্রদানের মাধ্যমে প্রতিবেদনের উৎকর্ষ সাধনে অবদান রাখার জন্য গবেষণা ও পলিসি বিভাগের অন্যান্য সহকর্মীদের প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি। এছাড়া, এই গবেষণায় বিভিন্ন বিষয়ে সাহায্য করার জন্য গবেষণা সহযোগী ও গবেষণা সহকারীদের প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি।

যোগাযোগ

ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ (টিআইবি)
মাইডাস সেন্টার (চতুর্থ ও পঞ্চম তলা)
বাড়ি ৫, সড়ক ১৬ (নতুন) ২৭ (পুরাতন), ধানমণ্ডি, ঢাকা ১২০৯
ফোন:(+৮৮০-২)৪৮১১৩০৩২, ৪৮১১৩০৩৩
ফ্যাক্স: (+৮৮০-২) ৪৮১১৩১০১
ই-মেইল: info@ti-bangladesh.org
ওয়েবসাইট: www.ti-bangladesh.org

১. গবেষণার প্রেক্ষাপট ও যৌক্তিকতা

নবায়নযোগ্য জ্বালানি বলতে প্রাকৃতিক সম্পদ (সূর্যের আলো, বায়ু, জল, বায়োমাস, বায়োগ্যাস ইত্যাদি) থেকে উৎপাদিত 'নেট শূন্য কার্বন' জ্বালানিকে বোঝায়, যা স্বাভাবিক প্রক্রিয়ায় ধারাবাহিকভাবে পুনঃব্যবহারযোগ্য। নবায়নযোগ্য জ্বালানির রূপান্তর হচ্ছে ২০৫০ সালের মধ্যে জীবাশ্মভিত্তিক (তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস এবং কয়লা) জ্বালানি উৎপাদন ব্যবস্থা থেকে সম্পূর্ণভাবে নবায়নযোগ্য (সূর্যের আলো, বায়ু, জল ইত্যাদি) উৎস থেকে 'নেট শূন্য কার্বন' জ্বালানি উৎপাদনে বৈশ্বিক জ্বালানি খাতের পরিবর্তন। জাতিসংঘ জলবায়ু সম্মেলন (কপ-২৮)-এ অংশগ্রহণকারী দেশগুলো ২০৩০ সালের মধ্যে জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে সরে এসে নবায়নযোগ্য উৎস থেকে তিনগুণ বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং দ্বিগুণ জ্বালানি দক্ষতা অর্জনের বিষয়ে সম্মত হয়েছে এবং এই অঙ্গীকার পরবর্তী সম্মেলনেও (কপ-২৯ ও (কপ-৩০) অব্যাহত। টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা) ও বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ডের (বিপিডিবি) এর তথ্যানুসারে, বাংলাদেশের বর্তমান বিদ্যুৎ উৎপাদন সক্ষমতা ২৮,৬১৬.৫ মেগাওয়াট (মে.ও.), যার মধ্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানির স্থাপিত সক্ষমতা মাত্র ১,৩১৪.৭ মে.ও.। অর্থাৎ, দেশের মোট জ্বালানি মিশ্রণে নবায়নযোগ্য জ্বালানির অংশ বর্তমানে মাত্র ৪.৬ শতাংশ (সারণি ১)। ২০১০-২০২৩ সময়কালে বাংলাদেশের জ্বালানি খাতে প্রায় ৩০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার সমপরিমান বিদেশি বিনিয়োগ হলেও এর ৯৬.৭ শতাংশ জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক প্রকল্পে এবং মাত্র ৩.৩ শতাংশ নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে বিনিয়োগ হয়েছে।

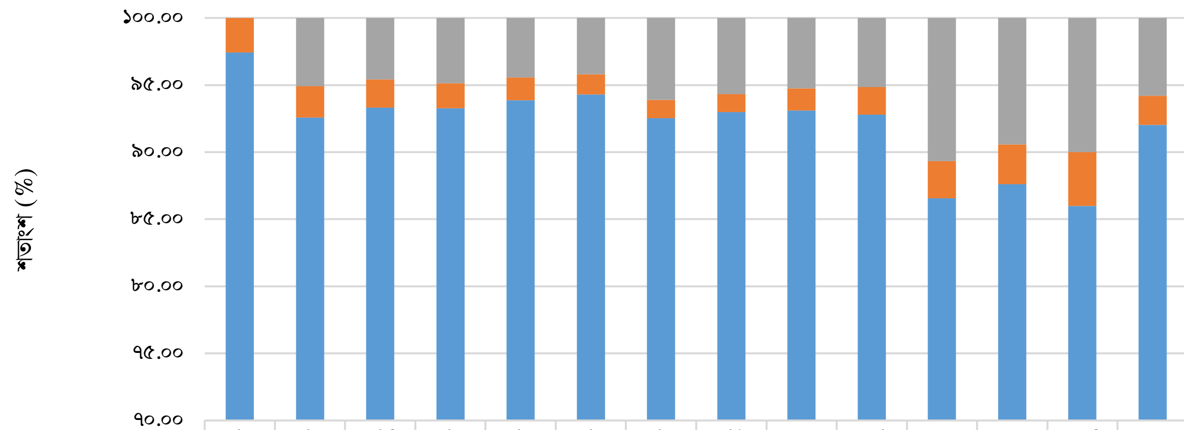
সারণি ১: বাংলাদেশের বর্তমান বিদ্যুৎ উৎপাদন সক্ষমতা

বিদ্যুৎ উৎপাদনে বর্তমান জ্বালানি মিশ্রণ			বর্তমান নবায়নযোগ্য জ্বালানি স্থাপিত সক্ষমতা				
জ্বালানি	স্থাপিত সক্ষমতা (মে. ও.)	অংশ (%)	নবায়নযোগ্য জ্বালানির ধরন	অফ-গ্রিড (মে. ও.)	অন-গ্রিড (মে. ও.)	সক্ষমতা	
						মোট (মে. ও.)	মোট (মে. ও.)
গ্যাস	১২,৫১২	৪৩.৯৭	সৌর	৯২.২৩৩	৯২৯.৪	১০২১.৬	৭৭.৭১
কয়লা	৫,৬৮৩	১৯.৯৭	জল	০	২৩০	২৩০	১৭.৪৯
হেভি ফুয়েল অয়েল (এইচএফও)	৫,৬৪১	১৯.৮৩	বায়ু	০	৬২	৬২	৪.৭২
নবায়নযোগ্য (সৌর, জল, বায়ু, বায়োগ্যাস, বায়োমাস)	১,৩১৪.৭	৪.৬২	বায়োগ্যাস	০.৬৯	০	০.৬৯	০.০৫
আমদানিকৃত	২,৬৯৬	৯.৪৮	বায়োমাস	০.৪	০	০.৪	০.০৩
হাই স্পিড ডিজেল (এইচএসডি)	৬০৬	২.১৩					
মোট	**২৮,৬১৬.৫**	**১০০.০০**	**মোট**	**৯৩.৩২**	**১,২২১.৪**	**১,৩১৪.৭**	**১০০.০০**

সূত্রঃ বিদ্যুৎ খাতের তথ্য, বিদ্যুৎ পরিকল্পনা পরিদপ্তর, বিউবো, সেপ্টেবর ২০২৫ এবং স্রেডা ডাটাবেজ, আগস্ট ২০২৫।

বর্তমানে দেশে মাত্র ১৭টি গ্রিড-সংযুক্ত ইউটিলিটি-স্কেল নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প রয়েছে এবং নেট-মিটারিংসহ মোট গ্রিড-সংযুক্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন সক্ষমতা ১,২২১.৪ মেগাওয়াট (মে.ও.)। ভূমি সীমাবদ্ধতা নবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ প্রসারে চ্যালেঞ্জ হিসেবে উপস্থাপিত হলেও সাম্প্রতিক একাধিক গবেষণায় একে 'মিথ' এবং এর বিপরীতে বাংলাদেশের সম্পূর্ণ বিদ্যুতের চাহিদা মেটাতে পর্যাপ্ত সৌরশক্তি উৎপাদনের সম্ভাবনা রয়েছে বলে উল্লেখ করা হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির ক্ষেত্রে সরকারি মালিকানাধীন বিদ্যুৎ প্রকল্পের পরিবর্তে ইনডিপেনডেন্ট পাওয়ার প্রডিউসারদের (আইপিপি) থেকে উচ্চ মূল্যে বিদ্যুৎ ক্রয় করা হয়েছে এবং বেশিরভাগ নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প আনসলিসিটেড, অর্থাৎ এগুলো প্রতিযোগিতামূলক দরপত্র প্রক্রিয়া ছাড়াই আইপিপিদের উদ্যোগে গ্রহণ করা হয়েছে। বাংলাদেশে জ্বালানি খাত থেকে ২০০৮ সালে ৪১ মিলিয়ন টন কার্বন ডাইঅক্সাইড নিঃসরণ হলেও ২০১৯ সালে তা বেড়ে ৮৯ মিলিয়ন টনে উন্নীত হয়েছে (১১৮% বৃদ্ধি)। । আশঙ্কা করা হচ্ছে যে, ২০৩০ সালের মধ্যে এই নিঃসরণ ১৭০ মিলিয়ন টনে পৌঁছাতে পারে, যা ২০০৮ সালের তুলনায় ৪১৫ শতাংশ বেশি। জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক (গ্যাস, এলএনজি, কয়লা) বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রকল্পের সম্প্রসারণ ও কার্বন নিঃসরণের ক্রমবর্ধমান প্রবণতা নিয়ে দেশীয় এবং আন্তর্জাতিক অংশীজনদের মধ্যে ব্যাপক উদ্বেগ দেখা দিয়েছে। কারণ এটি প্যারিস চুক্তি, জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অনুমিত অবদান (আইএনডিসি) এবং টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (এসডিজি) এর সঙ্গে সম্পূর্ণ বিপরীত পদক্ষেপ। উপরন্তু, আমদানিকৃত জ্বালানি ও বিদ্যুতের ওপর দেশের ক্রমবর্ধমান নির্ভরতা দীর্ঘমেয়াদি জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে একটি গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জ হিসেবে দেখা দিচ্ছে (চিত্র ১)।

চিত্র ১: জ্বালানির ধরন অনুসারে বিদ্যুৎ উৎপাদনের স্থাপিত সক্ষমতা (২০১২-২০২৫) (%)



	২০১২-২০১৩	২০১৩-২০১৪	২০১৪-২০১৫	২০১৫-২০১৬	২০১৬-২০১৭	২০১৭-২০১৮	২০১৮-২০১৯	২০১৯-২০২০	২০২০-২০২১	২০২১-২০২২	২০২২-২০২৩	২০২৩-২০২৪	২০২৪-২৫	সার্বিক
আমদানি	০.০০	৫.০৯	৪.৫৭	৪.৮৫	৪.৪৩	৪.২২	৬.১২	৫.৬৯	৫.২৭	৫.১৬	১০.৬৬	৯.৪৫	১০.০০	৫.৮১
নবায়নযোগ্য জ্বালানি	২.৫৮	২.৩৪	২.১০	১.৮৬	১.৭০	১.৪৯	১.৩৭	১.৩২	১.৬৩	২.০৪	২.৭৬	২.৯৪	৪.০০	২.১৬
জীবাশ্ম জ্বালানি	৯৭.৪২	৯২.৫৭	৯৩.৩২	৯৩.২৮	৯৩.৮৭	৯৪.৩০	৯২.৫২	৯২.৯৯	৯৩.১১	৯২.৮০	৮৬.৫৭	৮৭.৬২	৮৬.০০	৯২.০৩

জীবাশ্ম জ্বালানি   নবায়নযোগ্য জ্বালানি   আমদানি

সূত্র: বার্ষিক প্রতিবেদন, বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড।

জ্বালানি মিশ্রণে নবায়নযোগ্য জ্বালানির বর্তমান ক্ষুদ্র অংশ এবং চলমান প্রকল্পগুলোর ধীর অগ্রগতি ২০৫০ সালের মধ্যে ১০০ শতাংশের লক্ষ্যমাত্রা পূরণে সহায়ক নয় বলে সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের মধ্যে আশঙ্কা রয়েছে। জীবাশ্ম জ্বালানি বিদ্যুৎ প্রকল্পের ওপর টিআইবির পূর্ববর্তী এক গবেষণায়, জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্পগুলোর ক্ষেত্রে দাতানির্ভর নীতি, পরিকল্পনা প্রণয়ন, দেশি-বিদেশি বিনিয়োগকারী এবং স্বার্থান্বেষী গোষ্ঠীর প্রভাব, এবং আইনগত দুর্বলতাকে কাজে লাগিয়ে প্রয়োজনের অতিরিক্ত আমদানিভিত্তিক এই প্রকল্পগুলো সফলভাবে বাস্তবায়নের চিত্র উন্মোচিত হয়েছে। বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানির বিপুল সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও, সরকারিভাবে এই খাতে বাস্তবিক ও পরিপক্ক উদ্যোগ বা দৃশ্যমান পদক্ষেপ গ্রহণে ঘাটতি দেখা যাচ্ছে; অন্যদিকে, অনিয়ম এবং দুর্নীতির উচ্চ ঝুঁকি থাকা সত্ত্বেও জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্প অনুমোদিত হচ্ছে বলে অভিযোগ উঠেছে। ২০৫০ সালের মধ্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে লক্ষ্যমাত্রার সাপেক্ষে ন্যায়সঙ্গত রূপান্তরে প্রাতিষ্ঠানিক ও আর্থিক চ্যালেঞ্জসমূহ চিহ্নিত করাসহ বিদ্যমান নীতি এবং সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের (পরিশিষ্ট ১) ভূমিকা সুশাসনের দৃষ্টিকোণ থেকে পর্যালোচনা করার প্রয়োজনীয়তা থেকে এই গবেষণাটি করা হয়েছে।

২. গবেষণার উদ্দেশ্য

এই গবেষণার প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে- বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের নীতিকাঠামো বিশ্লেষণসহ সুশাসনের চ্যালেঞ্জসমূহ চিহ্নিত করা। এছাড়াও গবেষণার সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যগুলো হচ্ছে-

- নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন সংশ্লিষ্ট নীতি, পরিকল্পনা, আইন ও বিধি-বিধান পর্যালোচনা করা;
- নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের প্রাতিষ্ঠানিক ও আর্থিক চ্যালেঞ্জসমূহ চিহ্নিত করা;
- গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের পরিকল্পনা, অনুমোদন এবং বাস্তবায়ন পর্যায়ে অনিয়ম ও দুর্নীতির ধরন ও কারণ চিহ্নিত করা; এবং
- গবেষণায় চিহ্নিত চ্যালেঞ্জসমূহ উত্তরণে সুপারিশ প্রস্তাব করা।

৩. গবেষণার পরিধি

এই গবেষণায় ২০০৮ থেকে ২০২৫ সাল পর্যন্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতি, পরিকল্পনা, আইন ও বিধি-বিধান বিশ্লেষণ করা হয়েছে। পাশাপাশি সুশাসনের নির্দেশকের ভিত্তিতে ২০১২-২০২৫ সালে গৃহীত নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের পরিকল্পনা, অনুমোদন এবং বাস্তবায়ন পর্যায়ের তথ্যসহ অনিয়ম ও দুর্নীতির তথ্য বিশ্লেষণ করা হয়েছে এবং ক্ষেত্রবিশেষে ১৯৬২ ও ২০০৪ সালের প্রকল্পের তথ্যও গবেষণার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

৪. গবেষণা পদ্ধতি

মূলত এটি একটি গুণগত গবেষণা। তবে গবেষণার প্রয়োজন সাপেক্ষে ক্ষেত্রবিশেষে সংখ্যাগত তথ্য ব্যবহার করা হয়েছে।

৪.১. তথ্যের উৎস

এই গবেষণায় মূলত গুণগত তথ্য সংগ্রহ ও ব্যবহার করা হয়েছে। তবে প্রয়োজন অনুসারে পরিমাণগত তথ্যও ব্যবহার করা হয়েছে। প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ করে গবেষণার লক্ষ্যের সঙ্গে সংগতি রেখে বিশ্লেষণ করা হয়েছে। প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ উভয় উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে এবং স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ের অংশীজনের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হযেছে। উৎস অনুযায়ী তথ্যের ধরন ও তথ্যের উৎসসহ তথ্য সংগ্রহ পদ্ধতি নিম্নোক্ত সারণিতে উল্লেখ করা হয়েছে।

সারণি-২: তথ্যের উৎস

তথ্যের ধরন	তথ্য সংগ্রহ পদ্ধতি	তথ্যের উৎস
প্রত্যক্ষ তথ্য	মুখ্য তথ্যদাতার সাক্ষাৎকার (৬১টি)	সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা (মন্ত্রণালয়, বিপিডিবি, স্রেডা, পরিবেশ, ভূমি ও মৎস অধিদপ্তর, বিইআরসি, ইডকল, জেলা প্রশাসন, সরকারি প্রকল্প কর্তৃপক্ষ, আইপিপি, ডেসকো); জ্বালানি ও ইআইএ বিশেষজ্ঞ; অর্থনীতিবিদ; মানবাধিকারকর্মী; জনপ্রতিনিধি; গণমাধ্যমকর্মী; ইত্যাদি
	ফোকাস দলীয় আলোচনা (এফজিডি) (১০টি)	প্রকল্প এলাকার স্থানীয় জনগণ
পরোক্ষ তথ্য	বিশ্লেষণ ও পর্যালোচনা	সংশ্লিষ্ট আইন, বিধি ও নীতিমালা, প্রাসঙ্গিক গবেষণা প্রতিবেদন, গণমাধ্যমে প্রকাশিত সংবাদ, পরিবেশগত সমীক্ষা প্রতিবেদন, সংশ্লিষ্ট সরকারি-বেসরকারি প্রতিবেদন এবং ওয়েবসাইট

৪.২. প্রকল্প নির্বাচন

গবেষণার উদ্দেশ্যের সাথে সংগতি রেখে ১৪টি নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্প নির্বাচন করা হয়েছে (সারণি ৩)। প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ উভয় উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে এবং স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ের অংশীজনের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করা হয়েছে ।

প্রকল্প নির্বাচনে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো বিবেচনা করা হয়েছে-

(ক) প্রকল্পের অবস্থান- নবায়নযোগ্য সম্পদের সম্ভাব্যতা ও মান, প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা, জলবায়ু ঝুঁকি;
(খ) প্রকল্পের ধরন- নবায়নযোগ্য প্রযুক্তি, উৎপাদক (আইপিপি/সরকারি) ও অর্থায়নকারী, জাতীয় গ্রীড সংযুক্তি, সলিসিটেড;
(গ) উৎপাদন সক্ষমতা;
(ঘ) প্রকল্পের আকার ও বাজেট;
(ঙ) প্রকল্প বাস্তবায়নের অগ্রগতি; এবং
(চ) প্রাকৃতিক সম্পদ, জীববৈচিত্র্য, বাস্তুতন্ত্র এবং প্রকল্প নিকটবর্তী এলাকার জনগোষ্ঠীর জীবিকার ওপর প্রভাব।

সারণি-৩: নির্বাচিত ১৪টি নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্প

ক্রম	প্রকল্পের নাম	প্রকল্পের অবস্থান	সলিসিটেড/ আনসলিসিটেড	উৎপাদন সক্ষমতা (মে. ও.)	অর্থায়নকারী	মালিকানা	প্রকল্পের বাজেট (টাকা)	বাস্তবায়ন সাল	বর্তমান অবস্থা
সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প (সরকারি - অন-গ্রিড)									
১.	কাপ্তাই ৭.৪ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	কাপ্তাই উপজেলা, রাঙ্গামাটি	-	৭.৪	এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক, বাংলাদেশ সরকার এবং পিডিবি	বিপিডিবি	১০৪.২৩ কোটি	২০১৯	সম্পন্ন ও চলমান
২.	মাদারগঞ্জ ১০০ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	মাদারগঞ্জ উপজেলা, জামালপুর	-	১০০	ভারতীয় এক্সিম ব্যাংক, আরপিসিএল	আরপিসিএল	১৫১১ কোটি	২০২৪	বাস্তবায়নাধীন (সম্ভাব্য সিওডি ২০২৬)

ক্রম	প্রকল্পের নাম	প্রকল্পের অবস্থান	সলিসিটেড/ আনসলিসিটেড	উৎপাদন সক্ষমতা (মে. ও.)	অর্থায়নকারী	মালিকানা	প্রকল্পের বাজেট (টাকা)	বাস্তবায়ন সাল	বর্তমান অবস্থা
৩.	বড়পুকুরিয়া ২০ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	বড়পুকুরিয়া, দিনাজপুর	-	২০	-	বিপিডিবি	-	-	পরিকল্পনাধীন
				সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প (আইপিপি - অন-গ্রিড)					
৪.	তিস্তা ২০০ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	সুন্দরগঞ্জ, গাইবান্ধা	আনসলিসেটেড	২০০	বাংলাদেশের বেক্সিমকো পাওয়ার কোম্পানি লিমিটেড এবং চীনের টিবিইএ জিনজিয়াং সুনোসিস কোম্পানি লিমিটেড	বেক্সিমকো	১৮০০ কোটি	২০২৩	সম্পন্ন ও চলমান
৫.	লালমনিরহাট ৩০ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	গঙ্গাছড়া, রংপুর	আনসলিসেটেড	৩০	স্থানীয় ব্যাংকগুলির অবদানের সাথে অবকাঠামো উন্নয়ন কোম্পানি	ইন্ট্রাকো	৫৬৭ কোটি	২০২২	সম্পন্ন ও চলমান
৬.	মোংলা ১০০ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	মোংলা উপজেলা, বাগেরহাট	আনসলিসেটেড	১০০	ইডকল, বাংলাদেশ ব্যাংক	এনারগন	১,৭০২ কোটি	২০২১	সম্পন্ন ও চলমান
৭.	সিরাজগঞ্জ ৬৮ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	সিরাজগঞ্জ সদর উপজেলা, সিরাজগঞ্জ	আনসলিসেটেড	৬৮	নর্থ-ওয়েস্ট পাওয়ার জেনারেশন কোম্পানি লিমিটেড এবং চায়না ন্যাশনাল মেশিনারি ইমপোর্ট অ্যান্ড এক্সপোর্ট কর্পোরেশন ও পিডিবি	বাংলাদেশ-চায়না নবায়নযোগ্য শক্তি কোম্পানি (প্রা.) লিমিটেড (বিসিআরইসি এল)	৯৪৭ কোটি	২০২৪	সম্পন্ন ও চলমান
৮.	মানিকগঞ্জ ৩৫ মেগাওয়াট সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	শিবালয় উপজেলা, মানিকগঞ্জ	আনসলিসেটেড	৩৫	এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক	স্পেকট্রা	১৫০ কোটি*	২০২১	সম্পন্ন ও চলমান
				বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প (আইপিপি - অন-গ্রিড)					
৯.	কক্সবাজার ৬০ মেগাওয়াট (ইউএসডিকে) বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র	খুরুশকুল, কক্সবাজার	আনসলিসেটেড	৬০	চীনা কোম্পানি স্পিক উইলিং পাওয়ার কর্পোরেশন	ইউএস-ডিকে গ্রিন এনার্জি বিডি লিমিটেড	৯০০ কোটি	২০২৪	সম্পন্ন ও চলমান
				বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প (সরকারি -অন-গ্রিড)					
১০.	০.৯ মেগাওয়াট বায়ু বিদ্যুৎ কেন্দ্র, মহুরি বাঁধ, ফেনী	সোনাগাজি, ফেনী	সলিসেটেড	০.৯	বিপিডিবি	বিপিডিবি	৭.৫ কোটি	২০০৬	বন্ধ
				বায়োমাস প্রকল্প (অফ-গ্রিড)					
১১.	সিল বায়োমাস ভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্প	ঠাকুরগাঁও	নিজস্ব	০.৪	ইডকল	সিল লিমিটেড	-	২০১৫	সম্পন্ন ও চলমান
				জলবিদ্যুৎ প্রকল্প (অন-গ্রিড)					
১২.	কাপ্তাই জলবিদ্যুৎ কেন্দ্র	কাপ্তাই, রাঙ্গামাটি	নিজস্ব	২৩০	-	বিপিডিবি	-	১৯৮৮	সম্পন্ন ও চলমান
				নেট মিটারিং প্রকল্প (অন-গ্রিড)					

ক্রম	প্রকল্পের নাম	প্রকল্পের অবস্থান	সলিসিটেড/ আনসলিসিটেড	উৎপাদন সক্ষমতা (মে. ও.)	অর্থায়নকারী	মালিকানা	প্রকল্পের বাজেট (টাকা)	বাস্তবায়ন সাল	বর্তমান অবস্থা
১৩.	২০ কিলোওয়াট নেট মিটারিং রুফটপ সৌর বিদ্যুৎ ব্যবস্থা	গুলশান, ঢাকা	-	০.০২	-	বিটিআই ল্যান্ডমার্ক	-	২০১৯	সম্পন্ন ও চলমান
১৪.	ওয়ালটন হাই-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ মেগাওয়াট রুফটপ সৌর বিদ্যুৎ ব্যবস্থা	চন্দ্রা, গাজীপুর	-	৭.৬	ইডকল	ওয়ালটন হাই-টেক ইন্ডাস্ট্রিজ (নিজস্ব)	-	২০২৩	সম্পন্ন ও চলমান

*সৌরবিদ্যুৎ কেন্দ্রটি নির্মাণে অর্থায়ন করেছে এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি), কেএফডব্লিউ উন্নয়ন ব্যাংক ও এশিয়ার বেসরকারি ক্ষেত্রভিত্তিক উন্নয়নের ক্যানাডিয়ান জলবায়ু তহবিল। শুধুমাত্র এডিবির বিনিয়োগকৃত অর্থ দেখানো হয়েছে।

৫. গবেষণার তথ্য সংগ্রহের সময়

অক্টোবর ২০২৪ থেকে নভেম্বর ২০২৫ সময়ের মধ্যে গবেষণার তথ্য সংগ্রহ ও যাচাই করা হয়েছে।

৬. বিশ্লেষণ কাঠামো

সুশাসনের ছয়টি নির্দেশকের আলোকে পর্যবেক্ষণের সুনির্দিষ্ট কয়েকটি ক্ষেত্রের মাধ্যমে এই গবেষণায় প্রাপ্ত তথ্য-উপাত্তগুলোকে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

সারণি-৪: সুশাসনের নির্দেশকের ভিত্তিতে বিশ্লেষণ কাঠামো

সুশাসনের নির্দেশক	পর্যবেক্ষণের সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্র
আইন ও নীতি প্রতিপালন	▪ নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে জাতীয় নীতি, পরিকল্পনা, আইন ও বিধি-বিধান ▪ নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে আন্তর্জাতিক অঙ্গীকার ও প্রতিশ্রুতি
সক্ষমতা	▪ প্রাতিষ্ঠানিক ও প্রযুক্তিগত অবকাঠামো ▪ বিনিয়োগ কাঠামো ও আর্থিক ব্যবস্থাপনা; প্রকল্পের অগ্রগতি ▪ আন্তঃপ্রাতিষ্ঠানিক ও অংশীজনের মধ্যে সমন্বয়
স্বচ্ছতা	▪ তথ্য প্রকাশ- স্বপ্রণোদিত এবং চাহিদাভিত্তিক ▪ ওয়েবসাইট ও হালনাগাদ তথ্য ব্যবস্থাপনা
জবাবদিহি	▪ তদারকি এবং নিরীক্ষা; অভিযোগ গ্রহণ ও নিরসন ব্যবস্থা; পরিবেশগত ও সামাজিক সমীক্ষা ▪ ক্রয় ও দরপত্র প্রক্রিয়া; প্রকল্প অনুমোদনে বিবিধ চুক্তি সম্পাদন; প্রণোদনা ব্যবস্থা
অংশগ্রহণ	▪ স্থান নির্বাচন; পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব মূল্যায়নসহ ক্ষতিপূরণ নির্ধারণ ▪ স্থানীয় ক্ষতিগ্রস্ত জনগোষ্ঠীর পুনর্বাসন, জীবিকা এবং কর্মসংস্থান
অনিয়ম ও দুর্নীতি	▪ প্রকল্প অনুমোদন ও বাস্তবায়ন; পরিবেশগত প্রভাব সমীক্ষা সম্পাদন ও পরিবেশ ছাড়পত্র প্রদান ▪ ভূমি অধিগ্রহণ/ক্রয়, ক্ষতিপূরণ নিরূপণ এবং বিতরণ; ক্ষতিগ্রস্তদের পুনর্বাসন ও কর্মসংস্থান; ▪ বিভিন্ন অংশীজনের স্বার্থের দ্বন্দ্ব

৭. গবেষণার ফলাফল

৭.১. সংশ্লিষ্ট নীতি, পরিকল্পনা, আইন, ও বিধিমালা: প্রণয়ন ও প্রতিপালনে চ্যালেঞ্জ

৭.১.১. জ্বালানি নীতি প্রণয়নে অসংগতি ও অস্পষ্টতা

২০১৬ থেকে ২০২৫ সাল পর্যন্ত সময়কালে বিভিন্ন মন্ত্রণালয় নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যে ২০৩০, ২০৪১ এবং ২০৫০ সালের ভিশনসহ অসংখ্য নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করেছে। তবে এসব নথিতে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রার ভিন্নতা রয়েছে (পরিশিষ্ট ২) এবং অনেক ক্ষেত্রে প্যারিস চুক্তি ও জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অনুমিত অবদান (আইএনডিসি)সহ জাতীয় ও আন্তর্জাতিক অঙ্গীকারের সঙ্গে অসামঞ্জস্যপূর্ণ লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। এছাড়া, নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়নে বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে স্পষ্ট সমন্বয়ের অভাব পরিলক্ষিত হয়। নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়নে বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে সমন্বয়হীনতার ফলে নীতিগত অস্পষ্টতা, বিনিয়োগ অনিশ্চয়তা সৃষ্টি ও আন্তর্জাতিক অঙ্গীকার বাস্তবায়নে ব্যর্থতা লক্ষণীয় ।

> “লক্ষ্যমাত্রা-নীতি নির্ধারণ কে করে আল্লাহই জানেন? কারণ, আমার রিসোর্স কি আছে, আমি কতটুকু করতে পারবো, এই বিষয়গুলো বিশ্লেষণ করার সুযোগ আমরা পাই না! এখন যদি উচ্চ মহলের কেউ বলেন যে, নবায়নযোগ্য উৎস থেকে ৪০% বিদ্যুতের চাহিদা পূরণ করা সম্ভব এবং এর পরে যদি কোনো গবেষণা ছাড়াই লক্ষ্যমাত্রা ৪০% নির্ধারিত হয় তাহলে এটা কিভাবে বাস্তবায়িত হবে?”
>
> - একজন মূখ্য তথ্যদাতা

ইন্টিগ্রেটেড এনার্জি অ্যান্ড পাওয়ার মাস্টার প্ল্যান (আইইপিএমপি), ২০২৩ এ স্পষ্ট নবায়নযোগ্য জ্বালানির রূপান্তর পরিকল্পনার অভাব রয়েছে। এতে নবায়নযোগ্য জ্বালানির চেয়ে ক্লিন এনার্জি যেমন- পারমাণবিক, কার্বন ক্যাপচার ও স্টোরেজ ইউনিট এবং তুলনামূলকভাবে নতুন ও অপরিক্ষিত প্রযুক্তি হাইড্রোজেন ও অ্যামোনিয়াকে অগ্রাধিকার প্রদান করা হয়েছে। ২০৫০ সালের মধ্যে মোট বিদ্যুতের ৪০% উৎপাদনের যে লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে, তার মধ্যে মাত্র ১০% নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে এবং অবশিষ্ট ৩০% অন্যান্য ক্লিন এনার্জি উৎস থেকে অর্জনের পরিকল্পনা করা হয়েছে।

৭.১.২. নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০২৫ এর সীমাবদ্ধতা ও প্রায়োগিক চ্যালেঞ্জ

নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০২৫ এর অনুচ্ছেদ ২.২ ‘উদ্দেশ্য’-এ, ‘আরই টার্গেটস’-এর কথা বলা হলেও তা আইইপিএমপি, বাংলাদেশ জলবায়ু সমৃদ্ধি পরিকল্পনা (বিসিসিপি), আইএনডিসি বা অন্য কোনো সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যকে ভিত্তি করে করা হয়নি। ফলে নীতিতে ‘আরই টার্গেটস’-এর সংজ্ঞা ও এর অন্তর্ভুক্ত বিষয়সমূহ স্পষ্টভাবে উল্লেখ না থাকায় ভুল ব্যাখ্যা তৈরি হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। অনুচ্ছেদ ৪.০ “আইনি ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো”-তে নীতিগত উদ্দেশ্য অর্জনের লক্ষ্যে স্রেডাসহ সংশ্লিষ্ট সংস্থা, কর্তৃপক্ষ ও ইউটিলিটিগুলোর সঙ্গে সমন্বয়ের মাধ্যমে বিদ্যুৎ খাত সংক্রান্ত নীতি প্রণয়ন ও বাস্তবায়নের সার্বিক দায়িত্ব বিদ্যুৎ বিভাগের ওপর ন্যস্ত করা হলেও, আন্তঃপ্রাতিষ্ঠানিক সমন্বয়ের ধরন, কাঠামো ও প্রক্রিয়া সম্পর্কে কোনো স্পষ্ট দিকনির্দেশনা প্রদান করা হয়নি। এছাড়া, সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর দায়িত্ব ও ভূমিকা সম্পর্কে নির্দেশনা প্রদান করা হলেও নবায়নযোগ্য জ্বালানি সম্পর্কিত কার্যক্রমে ‘পরিবীক্ষণ’, ‘নিরীক্ষণ’ ও ‘অভিযোগ প্রতিকার’কারী মুখ্য কর্তৃপক্ষ এবং তাদের দায়িত্ব ও ভূমিকা সম্পর্কে কোনো নির্দেশনা দেওয়া হয়নি। ‘পরিবীক্ষণ’, ‘নিরীক্ষণ’ ও ‘অভিযোগ প্রতিকার’ সংক্রান্ত স্পষ্ট কর্তৃপক্ষ ও ভূমিকা নির্ধারণ না থাকায় নীতির অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ, গুণগত মান নিশ্চিতকরণ এবং অভিযোগ যথাযথভাবে সমাধান না হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। অনুচ্ছেদ ৬.০ “ভূমি”-তে, নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের উন্নয়নের জন্য ভূমি বরাদ্দে সামাজিক ও পরিবেশগত দিকগুলো বিবেচনা করার নির্দেশনা যথাযথভাবে উল্লেখ করা হয়নি। এর ফলে ভূমি বরাদ্দে এসব দিক উপেক্ষিত হলে খাদ্য নিরাপত্তা ও পরিবেশগত ঝুঁকি তৈরি হতে পারে। এছাড়া, ‘সরকারি জমি ব্যবহার’ শব্দগুচ্ছ ব্যবহারের মাধ্যমে যেকোনো জমি অধিগ্রহণে সরকারি ক্ষমতা ও হস্তক্ষেপকে বৈধতা দেওয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে, যা ক্ষেত্রবিশেষে ভুল ব্যাখ্যা ও আইনি জটিলতার ঝুঁকি বাড়াতে পারে। অনুচ্ছেদ ১৪.০ “পরিবেশগত বিষয়াবলি”-তে, ‘নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের জন্য পরিবেশ ছাড়পত্র পদ্ধতি সহজীকরণ’-এর নির্দেশনা দেওয়া হলেও, এখানে ‘সহজীকরণ’ শব্দের ব্যবহারের ফলে পরিবেশ ছাড়পত্র প্রক্রিয়ায় পরিবেশগত মান যাচাই ও পর্যবেক্ষণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহি নিশ্চিতে ঝুঁকি তৈরির সম্ভাবনা সৃষ্টি হতে পারে।

৭.১.৩. ইন্টিগ্রেটেড এনার্জি অ্যান্ড পাওয়ার মাস্টার প্ল্যান (আইইপিএমপি), ২০২৩ এর সীমাবদ্ধতা ও প্রায়োগিক চ্যালেঞ্জ

অনুচ্ছেদ ১.০ “প্রেক্ষাপট ও উদ্দেশ্য”-তে ‘৪০% নবায়নযোগ্য’ শব্দের পরিবর্তে ‘৪০% ক্লিন এনার্জি’ বলা হয়েছে, যেখানে নিউক্লিয়ার, হাইড্রোজেন, অ্যামোনিয়া, কার্বন ক্যাপচার ও স্টোরেজ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ‘নবায়নযোগ্য ও ক্লিন’ লক্ষ্যমাত্রা সুনির্দিষ্টভাবে উল্লেখ না করায় বাস্তবায়ন পর্যায়ে বিভ্রান্তি সৃষ্টির সম্ভাবনা রয়েছে। এছাড়া, নবায়নযোগ্য জ্বালানির অংশ সীমিত রাখায় তা মূল প্রতিশ্রুতির সাথে অসামঞ্জস্যতা সৃষ্টি করেছে। পাশাপাশি অনুচ্ছেদ ৫.৭.৩ “হাইড্রোজেন/অ্যামোনিয়া জ্বালানি সরবরাহ ব্যবস্থার মাস্টার প্ল্যান”-এ তরল অ্যামোনিয়া আমদানি ও হাইড্রোজেন জ্বালানি সরবরাহ ব্যবস্থার পরিকল্পনা করা হলেও কোনো কার্বন-ইন্টেনসিটি মানদণ্ডের উল্লেখ করা হয়নি। তাছাড়া, হাইড্রোজেন ও অ্যামোনিয়া ব্যবহারে গ্রিন সার্টিফিকেশন বাধ্যতামূলক করা ও কার্বন-ইন্টেনসিটি সীমা নির্ধারণের প্রস্তাব যুক্ত করা হয়নি। ফলে এই খাতে কার্বন-ইন্টেনসিটি মানদণ্ড না থাকায় পরিবেশগত ঝুঁকি সৃষ্টি হওয়ার আশঙ্কা রয়েছে। অনুচ্ছেদ ৬.২.৩ “এলএনজি আমদানি পরিকল্পনা”-তে মাতারবাড়িকে এলএনজি, হাইড্রোজেন, অ্যামোনিয়া এবং কয়লা আমদানির একক কেন্দ্র হিসেবে পরিকল্পনা করা হয়েছে, যা জ্বালানি নিরাপত্তায় ঝুঁকি তৈরির সম্ভাবনা সৃষ্টি তৈরি করতে পারে। এ পরিকল্পনা জীবাশ্ম জ্বালানি ও আমদানি নির্ভরতার ওপর জোর দেওয়ায় পরিবেশগত ঝুঁকিও বৃদ্ধি পেতে পারে।

৭.১.৪. বাংলাদেশ জলবায়ু সমৃদ্ধি পরিকল্পনা (বিসিপিপি), ২০২২ এর সীমাবদ্ধতা ও প্রায়োগিক চ্যালেঞ্জ

অনুচ্ছেদ ৬ এ “নবায়নযোগ্য জ্বালানির কার্যকরী ব্যবহার, জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধি এবং এনার্জি স্টোরেজ অবকাঠামো উন্নয়ন”-এ ২০৪১ সালের মধ্যে ৪০% এবং ২০৫০ সালের মধ্যে ১০০% নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা উল্লেখ করা হলেও এর বাস্তবায়ন পরিকল্পনা বা রোডম্যাপ অনুপস্থিত রয়েছে। পরিকল্পনা বা রোডম্যাপ না থাকায় লক্ষ্য বাস্তবায়নে সীমাবদ্ধতা তৈরি হয়েছে। এছাড়া, ১০ বিলিয়ন ডলার বিনিয়োগের কথা বলা হলেও এর উৎস কী হবে বা কীভাবে অর্থায়ন করা হবে তার সুনির্দিষ্ট কোনো পরিকল্পনা করা হয়নি, যা লক্ষ্য বাস্তবায়নকে ঝুঁকিপূর্ণ করে তোলে। পাশাপাশি, নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতি ২০০৮ এবং অষ্টম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় নির্ধারিত লক্ষ্য পূরণ না হওয়ার বিষয়টি উল্লেখ করা হলেও এ ব্যর্থতার কারণ এবং কীভাবে এ পরিকল্পনায় তা অতিক্রম করা হবে তা উল্লেখ করা হয়নি। ফলে পূর্ববর্তী ব্যর্থতার কারণ বিশ্লেষণের অভাবে একই ধরনের চ্যালেঞ্জ পুনরাবৃত্তি হওয়ার সম্ভাবনা তৈরি হয়।

৭.১.৫. বিদ্যুৎ আইন, ২০১৮ এর সীমাবদ্ধতা ও প্রায়োগিক চ্যালেঞ্জ

বিদ্যুৎ আইন, ২০১৮-এর ধারা ৪ "বিদ্যুৎ খাতের উন্নয়ন" ও ধারা ৫ "ইন্ডিপেনডেন্ট সিস্টেম অপারেটর প্রতিষ্ঠা" এ নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন, সরবরাহ ও বিতরণ ব্যবস্থার জন্য কোনো সুস্পষ্ট দিকনির্দেশনা দেওয়া হয়নি। এর ফলে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন, সরবরাহ ও বিতরণ ব্যবস্থার প্রসারে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হতে পারে। ধারা ১৪-এ ভূমি ক্রয় ও অধিগ্রহণের ক্ষেত্রে স্থানীয় জনগণের অধিকার সুরক্ষা বা মতামত গ্রহণ সংক্রান্ত কোনো স্পষ্ট দিকনির্দেশনা নেই। ফলে স্থানীয় জনগণের অধিকার বা মতামত উপেক্ষিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এছাড়া, পরিবেশগতভাবে সংকটপূর্ণ এলাকা ও কৃষিজমি সুরক্ষার উল্লেখ নেই। এতে পরিবেশগতভাবে সংকটপূর্ণ এলাকা ও কৃষিজমি সুরক্ষার কোনো উল্লেখ না থাকায় ঝুঁকি তৈরি হয়। পাশাপাশি, নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রকল্প–যেমন সৌর পার্ক বা বায়ু টারবাইন–স্থাপনের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত জমির প্রয়োজনীয়তা ও জমি বিরোধ নিষ্পত্তি নিয়ে কোনো নির্দেশনা না থাকায় স্থানীয় জনগণের অধিকার ও মতামত উপেক্ষিত হওয়ার এবং ভূমি ক্রয় ও অধিগ্রহণের অনিয়ম বৃদ্ধির সম্ভাবনা রয়েছে।

৭.১.৬. বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরি কমিশন আইন, ২০০৩ এর সীমাবদ্ধতা ও প্রায়োগিক চ্যালেঞ্জ

বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরি কমিশন আইন, ২০০৩ এর অধ্যায় ৭ এ ট্যারিফ নির্ধারণ সম্পর্কিত বিধান থাকলেও নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন ও বিক্রয়ের ক্ষেত্রে ফিড-ইন-ট্যারিফ মডেলটি স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা হয়নি। এর ফলে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে উৎপাদিত বিদ্যুতের ট্যারিফ নির্ধারণে অনিশ্চয়তা ও জটিলতা সৃষ্টির সম্ভাবনা রয়েছে।

৭.২. সক্ষমতার চ্যালেঞ্জ

৭.২.১. বিপিডিবি'র প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতার ঘাটতি

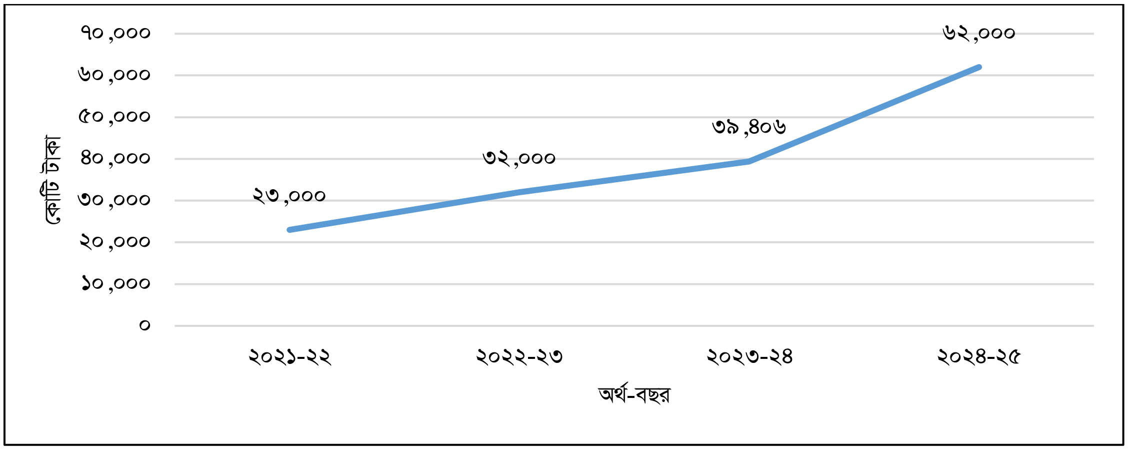
সরকারি ও ইন্ডিপেনডেন্ট পাওয়ার প্রডিউসার (আইপিপি) উভয় ধরনের বিদ্যুৎ প্রকল্প বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) এর মাধ্যমে বাস্তবায়িত হলেও নবায়নযোগ্য উৎস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রাক্কলন ও বিশ্লেষণে বিপিডিবি'র সক্ষমতার ঘাটতি রয়েছে। সরকারি নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের জন্য সম্ভাব্যতা সমীক্ষা পরিচালনায় বিপিডিবির নিজস্ব সক্ষমতা সীমিত হওয়ায় তাদেরকে ব্যাপকভাবে পরামর্শদাতার ওপর নির্ভর করতে হয়। একই সঙ্গে আইপিপির সঙ্গে চুক্তির শর্তাবলি নির্ধারণ ও প্রকল্প বাস্তবায়নের বিবিধ বিষয়ে দরকষাকষি ও ট্যারিফ নির্ধারণের ক্ষেত্রেও বিপিডিবির সক্ষমতার ঘাটতি রয়েছে। এর ফলে অনেক ক্ষেত্রে উচ্চ ট্যারিফে আইপিপির সঙ্গে বিদ্যুৎ ক্রয় চুক্তি (পিপিএ) সম্পাদন করা হয়। এছাড়া ঠিকাদার নির্বাচন, কার্যাদেশ প্রদান, চুক্তির শর্ত অনুযায়ী প্রকল্প বাস্তবায়ন তদারকি এবং সম্পন্ন কাজের গুণগত মান নিশ্চিত করার ক্ষেত্রেও বিপিডিবির ঘাটতি রয়েছে। প্রকল্পের ব্যয় সংক্রান্ত নথি প্রস্তুতকরণ ও সংরক্ষণ, আর্থিক ও কারিগরি প্রতিবেদন প্রস্তুতকরণ এবং সেই অনুসারে কার্যক্রম নিশ্চিত করতেও তাদের সক্ষমতার ঘাটতি লক্ষণীয়।

> "সরকার স্বীকার করুক বা নাই করুক, জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনে অধিক মাত্রায় ভর্তুকি প্রদান এবং 'ক্যাপাসিটি চার্জে'র নামে হাজার কোটি টাকা অপচয়-লুটপাটের ফলেই বিপিডিবির প্রাতিষ্ঠানিক ও আর্থিক অবস্থার অবনতি হয়েছে। এখন অবস্থা এমন হয়েছে যে আইপিপিদের সাথে দরকষাকষির সামর্থ্যটুকুও তারা হারিয়ে ফেলেছে।"
> - এ বিষয়ে সংশ্লিষ্ট একজন বিশেষজ্ঞ তথ্যদাতা

৭.২.২. বিপিডিবি'র আর্থিক সক্ষমতার ঘাটতি

বিপিডিবি কর্তৃক পর্যাপ্ত অর্থায়নের অভাবে সরকারি খাতে বড় পরিসরের নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প বাস্তবায়ন সম্ভব হয় না। প্রতিবছর সরকার কর্তৃক জীবাশ্ম জ্বালানি বাবদ বিপিডিবিতে ভর্তুকির পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। অন্যদিকে, নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে প্রণোদনা প্রদানসহ আর্থিক বরাদ্দে ঘাটতি রয়েছে। আইপিপিদের বিল পরিশোধে বিপিডিবির দীর্ঘসূত্রতা বিদ্যুৎ খাতে আর্থিক অনিশ্চয়তা বৃদ্ধি করছে, যার ফলে নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পে সম্ভাব্য বিদেশি বিনিয়োগকারীদের আস্থা কমে যাচ্ছে। এর ফলে প্রকল্প বাস্তবায়নে ঝুঁকি বিবেচনায় বিনিয়োগকারী কর্তৃক উচ্চ ট্যারিফ দাবি এবং চুক্তির শর্তও কঠোর করে দেওয়ায় নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে অগ্রগতি আরও বাধাগ্রস্ত হচ্ছে।

চিত্র ২: ২০২১-২২ থেকে ২০২৪-২৫ অর্থবছরে বিপিডিবি-কে প্রদত্ত সরকারি ভর্তুকি



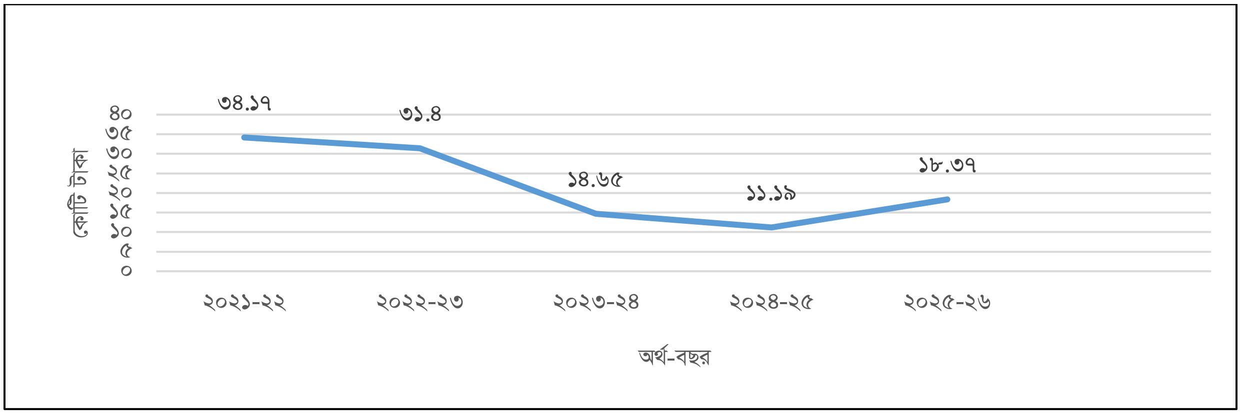
৭.২.৩. স্রেডার প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতার ঘাটতি

নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন ও প্রসারে দায়িত্বপ্রাপ্ত নোডাল সংস্থা হওয়া সত্ত্বেও টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা)-এর ভূমিকা মূলত নীতিগত নির্দেশনা দানে সীমাবদ্ধ রয়েছে। এসংক্রান্ত কার্যক্রমের কার্যকর বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামোর ঘাটতি রয়েছে। পাশাপাশি স্রেডাতে পর্যাপ্ত জনবলের ঘাটতি রয়েছে। একটি নীতি ও গবেষণা সেল থাকলেও পর্যাপ্ত জনবল না থাকায় কার্যকর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করা সম্ভব হচ্ছে না। এই সেলে মাত্র একজন সদস্য ও তার গাড়ি চালক ব্যতীত আর কোনো অনুমোদিত জনবল না থাকায় কার্যকর গবেষণার অভাব রয়েছে। নীতিতে ‘নবায়নযোগ্য জ্বালানি হাব’ প্রতিষ্ঠার কথা বলা হলেও বিভাগীয়, জেলা বা আঞ্চলিক পর্যায়ে স্রেডার কোনো কার্যালয় নেই। সারা দেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প বাস্তবায়ন হলেও পর্যাপ্ত জনবলের অভাবে স্রেডার কর্মতৎপরতার ঘাটতি রয়েছে। দেশের নবায়নযোগ্য জ্বালানির সম্ভাব্যতা, গ্রিড লোড এবং পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কিত পূর্ণাঙ্গ ডেটাবেজ সংরক্ষণে তাদের সক্ষমতার ঘাটতি বিদ্যমান।

৭.২.৪. স্রেডার আর্থিক সক্ষমতার ঘাটতি

সরকার নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রসারে নানা প্রতিশ্রুতি ও অঙ্গীকার অব্যাহত রাখলেও, সাম্প্রতিক বছরগুলোতে স্রেডা'র জন্য বরাদ্দকৃত আর্থিক বরাদ্দের পরিমাণ ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে (চিত্র ৩)।

চিত্র ৩: ২০২১-২২ থেকে ২০২৫-২৬ অর্থবছরে জাতীয় বাজেটে স্রেডার জন্য বরাদ্দ



৭.২.৫. সংশ্লিষ্ট অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের সক্ষমতার ঘাটতি

নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে সংশ্লিষ্ট অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের কাঠামোগত ও কার্যকর সীমাবদ্ধতা রয়েছে। পূর্ববতী সরকারের আমলে নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক উৎপাদিত বিদ্যুতের ট্যারিফ নির্ধারণে বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরি কমিশন (বিইআরসি) এর কোনো নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা ছিলো না এবং প্রকল্পের চুক্তির (পিপিএ) শর্ত নির্ধারণেও কোনো সংশ্লিষ্টতা ছিলো না। মূল্য ও শর্ত নির্ধারণের ক্ষমতা একতরফাভাবে জ্বালানি মন্ত্রণালয়ের অধীনে ছিলো।

অন্যদিকে, স্থানীয় পর্যায়ে জনবল ও লজিস্টিক সংকটের কারণে পরিবেশ অধিদপ্তর কার্যকরভাবে ইআইএ মূল্যায়ন, ছাড়পত্র প্রদান ও প্রকল্প এলাকায় পরিবেশগত তদারকি নিশ্চিত করায় ঘাটতি রয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি সংক্রান্ত নতুন প্রযুক্তি ও পণ্য শনাক্তকরণ ও যাচাই এ কাস্টমস বিভাগের

কর্মকর্তাদের দক্ষতার অভাবের অভিযোগ রয়েছে। এছাড়া সরকারি বীমা কর্পোরেশনের মাধ্যমে নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের বীমা গ্রহণ বাধ্যতামূলক হলেও তাদের বিরুদ্ধে নিম্নমানের সেবা, ক্ষতিপূরণ প্রদানে বিলম্ব এবং নিয়ম বহির্ভূত আর্থিক লেনদেনের অভিযোগ রয়েছে।

৭.২.৬. প্রকল্প বাস্তবায়নে প্রযুক্তিগত সক্ষমতার ঘাটতি

বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প বাস্তবায়নে নিজস্ব প্রযুক্তিগত সক্ষমতা না থাকায় এখনো আমদানি নির্ভর প্রযুক্তি দিয়ে প্রকল্প বাস্তবায়ন করতে হচ্ছে। বিশেষ করে উইন্ড টারবাইনের সিভিল ফাউন্ডেশনের জন্য কোনো জাতীয় কোড বা গাইডলাইন না থাকায় অবকাঠামোগত মানদণ্ড নির্ধারণে জটিলতা তৈরি হচ্ছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানির রিসোর্স ডেটা সংগ্রহ ও ম্যাপিংয়ের ক্ষেত্রে দেশীয় প্রতিষ্ঠানের সক্ষমতা সীমিত হওয়ার ফলে সোলার রিসোর্স ডেটা বিদেশি প্রতিষ্ঠান থেকে ক্রয় করতে হচ্ছে। এছাড়া, জ্বালানি মিশ্রণে বৃহদাকারে নবায়নযোগ্য জ্বালানির অবদান নিশ্চিতে স্মার্ট গ্রিড ও এনার্জি স্টোরেজ প্রযুক্তি অত্যাবশ্যকীয় হলেও বাংলাদেশে এখন পর্যন্ত তা বাস্তবায়ন হয় নি।

৭.২.৭. নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতের অবকাঠামোগত ঘাটতি

নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনে বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় ভূমি সংস্থানে ঘাটতি থাকায় প্রকল্প বাস্তবায়নে জটিলতা সৃষ্টি হয়। গ্রাউন্ড-বেইজড সোলার প্রকল্প বাস্তবায়নে সরকার কর্তৃক আইপিপিদের জন্য প্রয়োজনীয় ভূমি বরাদ্দ দেওয়া হয় না। আইপিপিদের নিজেদের উদ্যোগে ভূমি সংগ্রহের নির্দেশনা দেওয়া হলেও সরকার কর্তৃক এ সংক্রান্ত সহযোগিতা না থাকায় প্রকল্প বাস্তবায়নে বিলম্ব হয়, ক্ষেত্রবিশেষে চুক্তি বাতিল হয়। আবার ক্ষেত্রবিশেষে ভূমি অধিগ্রহণ বা আইপিপির নিজস্ব ক্রয়ে বাস্তুচ্যুতির ঝুঁকি তৈরি হচ্ছে। এছাড়া, গ্রিড সাবস্টেশনের নির্দেশিত ব্যাসার্ধের মধ্যে প্রকল্প স্থাপনের বাধ্যবাধকতার ফলে আইপিপিদের জন্য উপযুক্ত ভূমি সংস্থান আরও জটিল হয়ে পড়ছে। এর পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট এলাকায় ভূমির চাহিদা ও মূল্য বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং ভূমি দালাল ও ফড়িয়াদের দৌরাত্ম্য বাড়ছে। যার ফলে ভূমি অধিগ্রহণ ও ক্রয় প্রক্রিয়া দীর্ঘায়িত হচ্ছে এবং সার্বিকভাবে প্রকল্প বাস্তবায়ন মারাত্মকভাবে বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। অপরদিকে, পর্যাপ্ত স্বয়ংক্রিয় গ্রিড না থাকায় নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ ব্যবস্থাপনায় প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হয়। পাশাপাশি, ভবনের ছাদ ব্যবহারে সীমাবদ্ধতা, প্রণোদনা না থাকা, সংযোগ গ্রহণে ইউটিলিটি কোম্পানির সহযোগিতার ঘাটতি ও বাড়তি রক্ষণাবেক্ষণ খরচের বাড়তি বোঝার কারণে আবাসিক উদ্যোক্তাদের নেট মিটারিংয়ে প্রতি অনাগ্রহ দেখা দিচ্ছে।

৭.২.৮. নীতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে নবায়নযোগ্য জ্বালানির জন্য অর্থায়ন সংগ্রহে চ্যালেঞ্জ

নীতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে প্রয়োজনীয় অর্থায়ন সংগ্রহ একটি বড় চ্যালেঞ্জ। সংশোধিত জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অবদান (এনডিসি ২) অনুযায়ী বাংলাদেশ ২০২১ থেকে ২০৩০ সময়কালে শর্তহীনভাবে ৬.৭৩% এবং তহবিল প্রাপ্তির শর্তে ২১.৮৫% কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের প্রতিশ্রুতি দিলেও, এ লক্ষ্যমাত্রা বাস্তবায়নে অগ্রগতি অত্যন্ত ধীর। কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের লক্ষ্যে এনডিসিতে নির্ধারিত নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনের লক্ষ্য পূরণের জন্য সংশ্লিষ্ট প্রকল্প বাস্তবায়ন এবং প্রাক্কলিত ২,০২৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলারের শর্তহীন বিনিয়োগের ঘাটতি বিদ্যমান। একইভাবে, তহবিল প্রাপ্তিসাপেক্ষে নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য প্রাক্কলিত ৫,০০৬.৫ মিলিয়ন মার্কিন ডলার সংগ্রহের কোনো সুস্পষ্ট রূপরেখা প্রণয়ন করা হয়নি। এছাড়া, নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতি ২০২৫-এ নির্ধারিত লক্ষ্য অর্জনের জন্যও প্রয়োজনীয় অর্থ সংগ্রহের কৌশল বা রূপরেখা তৈরি করা হয়নি, যা বাস্তবায়নে একটি বড় সীমাবদ্ধতা তৈরি করছে। প্রাক্কলন অনুযায়ী, ২০৩০ সাল পর্যন্ত প্রতি বছর সর্বোচ্চ ৯৮০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার (প্রায় ১১,৫৬৪ কোটি টাকা) এবং ২০৩০ সালের পর থেকে ২০৪১ সাল পর্যন্ত প্রতি বছর সর্বোচ্চ ১.৪৬ বিলিয়ন মার্কিন ডলার (প্রায় ১৭,২৮০ কোটি টাকা) অর্থায়ন প্রয়োজন হবে; কিন্তু অর্থায়নের কোনো সুনির্দিষ্ট ও সময়াবদ্ধ পরিকল্পনা নেই। এই বিপুল পরিমাণ অর্থ সংগ্রহের সুস্পষ্ট পরিকল্পনা না থাকায় নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে বিনিয়োগ ও কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের অঙ্গীকার বাস্তবায়ন উল্লেখযোগ্যভাবে বাধাগ্রস্ত হওয়ার আশঙ্কা রয়েছে।

৭.২.৯. নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পে বিনিয়োগ ঘাটতি

বিভিন্ন আন্তর্জাতিক অর্থায়নকারী সংস্থা কর্তৃক নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পে সম্ভাব্যতা যাচাই, পরামর্শক নিয়োগ ও গবেষণায় সময় ব্যয় করলেও অর্থায়ন ও বাস্তবায়ন কার্যক্রম ত্বরান্বিত করতে কার্যকর উদ্যোগের ঘাটতি রয়েছে। ক্ষেত্রবিশেষে এডিবি ও বিশ্বব্যাংক সরকারি খাতের পরিবর্তে বেসরকারি খাতের নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পে বিনিয়োগে বেশি আগ্রহী হওয়ায় সরকারি খাতের ভূমিকা সীমিত। অন্যদিকে, সরকারের নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প বাস্তবায়ন পরিকল্পনা বেসরকারি খাত, বিশেষ করে আইপিপিভিত্তিক উদ্যোগকে কেন্দ্র করে তৈরি হলেও এ খাতে তাদের বিনিয়োগে আকৃষ্ট করতে আকর্ষণীয় প্রণোদনা প্যাকেজ তৈরি করা হয়নি। অন্যদিকে, অন্তর্বর্তী সরকার কর্তৃক প্রায় ৬ বিলিয়ন ডলার বিদেশি বিনিয়োগের ৩,২৮৭ মে.ও. ক্ষমতাসম্পন্ন ৩১টি আনসলিসিটেড নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের 'লেটার অব ইন্টেন্ট (এলওআই)' বাতিল করে। যদিও এর মধ্যে ১৫টি প্রকল্পে ইতিমধ্যেই জমি ক্রয়, কর প্রদানসহ অফেরতযোগ্য বিনিয়োগ করা হয়েছিলো এবং ৪টি প্রকল্পে বিদেশি কোম্পানির সরাসরি বিনিয়োগ ছিলো, যার মধ্যে ২টিতে শতভাগ মালিকানা বিদেশি কোম্পানির। ফলে বিনিয়োগকারীদের মধ্যে আস্থার সংকট দেখা দিয়েছে। পরবর্তীতে নতুন করে ৫৫টি প্যাকেজে নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের দরপত্র আহ্বান; এর মধ্যে ২২টি প্যাকেজে শুধু একটি করে দরপত্র পাওয়া এবং ১৩টি প্যাকেজে কোনো দরপত্র না পাওয়া; নতুন দরপত্রে 'রাষ্ট্রীয় গ্যারান্টি' না থাকায় বিদেশি বিনিয়োগকারীদের উপস্থিতি সীমিত ছিলো। এছাড়া বাংলাদেশ ব্যাংকের 'গ্রিন ফাইন্যান্সিং' স্কীম থাকলেও এর দীর্ঘ ও জটিল আবেদন প্রক্রিয়াসহ নানাবিধ কারণে বাস্তবিক ব্যবহার খুবই সীমিত। অন্যদিকে, দেশের একমাত্র জল বিদ্যুৎ কেন্দ্রের অবকাঠামো (বিস্তৃত এলাকা) ব্যবহার করে প্রায় ৫০০ মে.ও. ভাসমান সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প স্থাপনের সুযোগ থাকলেও আমলাতান্ত্রিক জটিলতা ও বিনিয়োগের ঘাটতি থাকায় তা বাস্তবায়ন করা হয়নি।

৭.২.১০. নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের দীর্ঘসূত্রতা

নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প অনুমোদন ও বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ায় দীর্ঘসূত্রতা ও আমলাতান্ত্রিক জটিলতা রয়েছে। এমনকি ক্ষেত্রবিশেষে প্রকল্প অনুমোদনে ২ থেকে ৫ বছর পর্যন্ত সময় ব্যয় হয় এবং অনুমোদনের পরও নির্ধারিত সময়ে প্রকল্প বাস্তবায়ন সম্ভব হয় না। পরিসংখ্যান অনুযায়ী, প্রকল্প অনুমোদনের পর বাণিজ্যিকভাবে বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরুর নির্ধারিত তারিখ (সিওডি) থেকে প্রকল্পের মেয়াদ সর্বনিম্ন ১১৩ দিন থেকে সর্বোচ্চ ১৪০২ দিন পর্যন্ত বৃদ্ধি পেয়েছে এবং গড় বৃদ্ধি দাঁড়িয়েছে ৯০৮ দিন। একইভাবে, অন্তর্বর্তী সরকার কর্তৃক বাতিলকৃত ৩১টি আনসলিসিটেড নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের লেটার অব ইনটেন্ট (এলওআই) হওয়ার সর্বনিম্ন ১২০ দিন থেকে ১৭৬০ দিন পর; গড়ে ৫২২ দিন পর প্রকল্পসমূহ বাতিল করা হয়েছে। পাশাপাশি, অন্তর্বর্তী সরকার কর্তৃক আহ্বানকৃত ৫৫টি নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের দরপত্র জমা দেওয়ার মেয়াদ প্রতি প্যাকেজে ১ থেকে ৫ বার পর্যন্ত বৃদ্ধি করা হয়েছে।

সারণি ৫: নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরুর নির্ধারিত তারিখ (সিওডি) থেকে মেয়াদ বৃদ্ধি

নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের মেয়াদ বৃদ্ধি (সিওডি থেকে)			
প্রকল্পের অবস্থা	দিন		
	সর্বনিম্ন	সর্বোচ্চ	গড়
চলমান প্রকল্প	১১৩	১৪০২	৯০৮

৭.২.১১. আন্তঃপ্রাতিষ্ঠানিক ও অংশীজনের মধ্যে সমন্বয়ের ঘাটতি

নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে সরঞ্জাম অনুমোদনে বিএসটিআই ও স্রেডার মধ্যে সমন্বয়ের অভাব রয়েছে। অনলাইন ট্র্যাকিং ব্যবস্থার অনুপস্থিতি এবং দীর্ঘসূত্রতামূলক প্রক্রিয়ার ফলে প্রকল্প বাস্তবায়নে বিলম্ব হয়। এছাড়া, স্থানীয় প্রশাসন ও আঞ্চলিক প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে তথ্য আদান-প্রদান সীমিত হওয়ায় আন্তঃপ্রাতিষ্ঠানিক সমন্বয়ের ঘাটতি রয়েছে বলে অভিযোগ রয়েছে।

৭.৩. স্বচ্ছতার চ্যালেঞ্জ

নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়নে তথ্যের উন্মুক্ততা ও স্বপ্রণোদিত তথ্য প্রকাশের ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের ঘাটতি বিদ্যমান। গবেষণায় নির্বাচিত প্রকল্পগুলোর মধ্যে সবকয়টিই স্বপ্রণোদিতভাবে বা চাহিদার প্রেক্ষিতে প্রকল্প সম্পর্কিত তথ্য প্রকাশ করা হয়নি (সারণি ৬)।

সারণি ৬: স্বপ্রণোদিত হয়ে কিংবা চাহিদা সাপেক্ষে তথ্য প্রকাশ

স্বপ্রণোদিত হয়ে কিংবা চাহিদা সাপেক্ষে তথ্য প্রকাশ চাহিদা সাপেক্ষে তথ্য প্রকাশ	সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প							বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প	
	সরকারি		আইপিপি					সরকারি	আইপিপি
	৭.৪ মে.ও.	১০০ মে.ও.	২০০ মে.ও.	৩০ মে.ও.	১০০ মে.ও.	৬৮ মে.ও.	৩৫ মে.ও.	০.৯ মে.ও.	৬০ মে.ও.
প্রকল্পের ডিপিপি প্রকাশ	X	X	X	X	X	X	X	X	X
পরিবেশগত প্রভাব প্রতিবেদন	√	X	√	√	√	√	√	X	X
চুক্তি ও ক্রয় প্রক্রিয়ার তথ্যাদি	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ঋণের হার ও শর্ত সম্পর্কিত তথ্যাদি	X	X	X	X	X	X	X	X	X
মুনাফা বন্টন ও মুনাফার আয়কর	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ভূমি ক্রয়/ অধিগ্রহণ/ ইজারা সম্পর্কে স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে সঠিক ও পূর্ণাঙ্গ তথ্য প্রদান	-	√	X	√	√	√	X	-	X
আর্থিক লেনদেনসহ নিরীক্ষা প্রতিবেদন	X	X	X	X	X	X	X	X	X
তথ্য ব্যবস্থাপনা ও ওয়েবসাইটে প্রকল্প সংক্রান্ত তথ্য নিয়মিত হালনাগাদ করা	P	P	X	X	X	X	X	X	X

√=হয়েছে; X=হয়নি; P = আংশিক; – = প্রযোজ্য নয়

*পরিকল্পনা পর্যায় সৌর প্রকল্প, নেট মিটারিং সৌর বিদ্যুৎ ব্যবস্থা, বেসরকারি অফগ্রিড বায়োমাস প্রকল্প ও জলবিদ্যুৎ প্রকল্প দেখানো হয়নি।

৭.৪. জবাবদিহির চ্যালেঞ্জ

৭.৪.১. তদারকি কার্যক্রমের ঘাটতি

প্রকল্প বাস্তবায়নকালে নির্মাণ কাজের দ্বারা সম্ভাব্য ক্ষয়ক্ষতির যথাযথ তদারকির ব্যবস্থা নেই এবং এ সংক্রান্ত ব্যবস্থা কার্যকর করার কোনো পরিকল্পনাও নেই। প্রকল্পের নামে প্রয়োজনের অতিরিক্ত সরকারি-বেসরকারি জমি দখল করা হলেও সংশ্লিষ্ট স্থানীয় ভূমি অফিসসহ দায়িত্বপ্রাপ্ত অফিসসমূহের তদারকি না করার অভিযোগ রয়েছে। প্রকল্প নির্মাণকালীন নদীতে বাঁধ, নদী ভরাট বা ড্রেজিং কাজের দ্বারা পরিবেশগত প্রভাবের যথাযথ তদারকি

করা হয়না। পরিবেশগত তদারকি সরাসরি পরিমাপ বা পর্যবেক্ষণ না করে মূলত নথিপত্র যাচাইয়ের মাধ্যমে এবং পরামর্শ প্রদানের মাধ্যমে করার অভিযোগ রয়েছে। পরিবেশগত ছাড়পত্র ছাড়াই অধিকাংশ ক্ষেত্রে শুধুমাত্র অবস্থানগত ছাড়পত্র দিয়েই প্রকল্প নির্মাণ কাজ শুরু করা হলেও এ সংক্রান্ত কোনো তদারকি ব্যবস্থা করা হয় না।

এছাড়া, আবাসিক ব্যবহারকারীর ক্ষেত্রে ইউটিলিটি কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সোলার প্যানেলের তদারকি কার্যক্রম ব্যবস্থা না থাকার ফলে ঢাকা শহরে অনুমোদিত ৪৮,০০০ সোলার সিস্টেম থেকে প্রত্যাশিত ৬৭ মেগাওয়াটের তুলনায় মাত্র ৪-৫ মেগাওয়াট বর্তমানে সক্রিয় অবস্থায় আছে।

৭.৪.২. নিরীক্ষায় ঘাটতি

বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ অ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন (বিএসইসি) এর বিধান অনুযায়ী তিন বছরের বেশি সময় একই প্রতিষ্ঠানকে ধারাবাহিকভাবে নিয়োগ দেওয়ার নিষেধাজ্ঞা লঙ্ঘন করে বার্ষিক নিরীক্ষার জন্য একটি প্রকল্পে গত ৬ বছর ধরে একই প্রতিষ্ঠানের নিরীক্ষার জন্য নিয়োগ প্রদান করা হয়েছে। নিরীক্ষা কার্যক্রমে, কোন কোন খাতে কীভাবে বরাদ্দকৃত অর্থব্যয় হয়েছে নিরীক্ষায় এ বিষয়ে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের নিকট কোনো ব্যাখ্যা চাওয়া হয়নি। অন-গ্রিড প্রকল্পগুলোর বাৎসরিক নিরীক্ষা করা হয় বলে জানালেও প্রতিবেদন নিয়মিত ওয়েবসাইটে হালনাগাদ করা হয় না।

এছাড়া, আইএফআরএস ৯ এবং বিএসইসির ২০০৬ সালের নির্দেশনা লঙ্ঘন করে একটি প্রকল্প থেকে সাবসিডিয়ারি কোম্পানির নামে সুদবিহীন ঋণ প্রদান করা এবং ঋণের ন্যায্য মূল্য নির্ধারণ না করা হলেও তা নিরীক্ষা প্রতিবেদনে প্রতিফলিত হয়নি। সেই সাথে, একটি প্রকল্পের ভাড়াজনিত ব্যয় নিরীক্ষিত আর্থিক বিবরণীতে প্রতিফলিত হয়নি।

৭.৪.৩. অভিযোগ গ্রহণ ও নিরসন ব্যবস্থায় ঘাটতি

ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের অভিযোগ গ্রহণ ও নিষ্পত্তিতে স্থানীয় দপ্তরগুলো অনীহা দেখায়, ইচ্ছাকৃতভাবে কালক্ষেপণ করে এবং অসহযোগিতা প্রদর্শনসহ অভিযোগকারীদের হয়রানি করে। একই সঙ্গে স্থানীয় প্রশাসনের বিরুদ্ধে অভিযোগকারীদের ভীতি প্রদর্শন, চাপ প্রয়োগ ও হেনস্থা করার অভিযোগও রয়েছে। স্থানীয় জনপ্রতিনিধি ও প্রশাসনের বিভিন্ন পর্যায় থেকে প্রকল্প কর্তৃপক্ষের দ্বারা সংঘটিত দুর্নীতি ও অনিয়মের পৃষ্ঠপোষকতা এবং প্রভাবশালী ব্যক্তি কর্তৃক বিচার প্রক্রিয়া প্রভাবিত করার অভিযোগ রয়েছে। এছাড়া জমি অধিগ্রহণের ক্ষেত্রে জমির মালিকদের হয়রানি করা বা মামলা প্রদান করা হলেও এসব অনিয়মের বিরুদ্ধে কোনো কার্যকর ব্যবস্থা নেওয়া হয়নি।

৭.৪.৪. পরিবেশগত ও সামাজিক সমীক্ষা সম্পাদনে ঘাটতি

পরিবেশগত ও সামাজিক সমীক্ষা সম্পাদনে যথাযথ বিষয়ভিত্তিক বিশেষজ্ঞের মাধ্যমে যথাযথ সমীক্ষার অভাব রয়েছে, বরং অনেক ক্ষেত্রে প্রকল্প কর্তৃপক্ষের সুবিধামতো প্রতিবেদন প্রস্তুতে সম্মত প্রতিষ্ঠানকে নিয়োগের মাধ্যমে সমীক্ষা সম্পাদনের অভিযোগ রয়েছে। সম্ভাব্যতা সমীক্ষায় মাঠ পর্যায়ে পর্যাপ্ত সময় না দিয়ে অসম্পূর্ণভাবে করা হয় এবং অনেক ক্ষেত্রে সরেজমিনে যাচাই ছাড়াই সম্পন্ন করার অভিযোগ রয়েছে। তাছাড়া, পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রাপ্তির শর্তাবলিতে প্রকৃত পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব নিরূপণের চিত্র থাকার বাধ্যবাধকতার ঘাটতি রয়েছে। সেই সাথে, পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন (ইএসআইএ)-এর তথ্য কাল্পনিক ও কোম্পানির সুবিধামতো সাজানো হলেও পরিবেশ অধিদপ্তর (ডিওই) কর্তৃক যথাযথ যাচাই ছাড়াই এর অনুমোদন দেওয়া হয়ে থাকে।

৭.৪.৫. প্রকল্প অনুমোদনে বিবিধ চুক্তি সম্পাদনে জবাবদিহির ঘাটতি

প্রকল্পের চুক্তির (পিপিএ) শর্ত নির্ধারণে বিইআরসি'র কোনো ধরনের সংশ্লিষ্টতা গত ১০ বছরে রাখা হয়নি। বিপিডিবি'র সাথে সরকারি-বেসরকারি সকল প্রকল্পের ক্রয় চুক্তি ডলারে করা হলেও মূল্য নির্ধারণ ও বিনিময় হার সংক্রান্ত স্বচ্ছ ও নিয়ন্ত্রিত ব্যবস্থার অভাব রয়েছে। বিদ্যুৎকেন্দ্রের বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরুর তারিখ (সিওডি) বারবার পরিবর্তিন করে বর্ধিত করা হলেও জরিমানার বিধান থাকা স্বত্ত্বেও তা আরোপ করা হয়নি। দরপত্র পদ্ধতি অনুসরণ না করে অনুমোদন দেওয়ায় অন্তর্বর্তী সরকার কর্তৃক ৩১টি নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের 'লেটার অব ইন্টেন্ট' বাতিল করা হলেও বাতিলের প্রক্রিয়া সম্পর্কে অস্পষ্টতা রয়েছে। বিনিয়োগকারীরা আদালতে মামলা দায়ের করেছেন।

> *"বিদ্যুৎ খাতের যে দুর্নীতিগুলো হয়েছে সেগুলো আসলে লাগামহীনভাবে হয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের ক্ষেত্রেও নানা অনিয়ম ও জবাবদিহিহীনতার উদাহরণ আছে। প্রতিটা প্রকল্পের একটা সিওডি ডেট আছে। তো, যদি সিওডি ডেট এর মধ্যে কাজ সম্পন্ন করতে না পারি তাহলে কিন্তু প্রকল্প বাতিল হওয়ার কথা। এসব ক্ষেত্রে প্রকল্প কর্তৃপক্ষ তখন মন্ত্রীকে গিয়ে ধরে প্রকল্পের মেয়াদ এক্সটেনশন করে দেওয়ার জন্য। বিনিময়ে মন্ত্রীকে আর্থিক সুবিধা বা অন্য কোনো উপহার দেওয়া হয়। মন্ত্রী তখন নির্দিষ্ট ওই প্রকল্পের টাইমটা এক্সটেনশন করে দেন।"*
>
> \- আইপিপি সংশ্লিষ্ট একজন তথ্যদাতা

৭.৪.৬. ক্রয় ও দরপত্র প্রক্রিয়া

সারণি ৭: ক্রয় ও দরপত্র প্রক্রিয়া

ধরন	সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প							বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প
	সরকারি		আইপিপি					আইপিপি
	৭.৪ মে.ও.	১০০ মে.ও.	২০০ মে.ও.	৩০ মে.ও.	১০০ মে.ও.	৬৮ মে.ও.	৩৫ মে.ও.	৬০ মে.ও.
বিদ্যুৎ ও জ্বালানি দ্রুত সরবরাহ বৃদ্ধি (বিশেষ বিধান) আইন, ২০১০-এর আওতায় অনুমোদন	√	√	√	√	√	√	√	√
স্ট্যান্ডার্ড এগ্রিমেন্ট প্রসেস অনুসরণ করে চুক্তির মাধ্যমে প্রকল্প অনুমোদন	√	√	X	X	X	X	X	X
সম্পূর্ণভাবে ডিপিপি প্রস্তুত করে প্রকল্প অনুমোদন	√	√	X	X	X	X	X	X
পাবলিক প্রকিউরমেন্ট আইন ২০০৮ অনুযায়ী বিবিধ চুক্তি সম্পাদন	X	X	X	X	X	X	X	X

√=হয়েছে, X=হয়নি

***পরিকল্পনা পর্যায় সৌর প্রকল্প, নেট মিটারিং সৌর বিদ্যুৎ ব্যবস্থা, বেসরকারি অফগ্রিড বায়োমাস প্রকল্প ও জলবিদ্যুৎ প্রকল্প দেখানো হয়নি**

৭.৫. অংশগ্রহণের চ্যালেঞ্জ

জ্বালানি মহাপরিকল্পনা প্রস্তুতে দেশীয় বিশেষজ্ঞদের কার্যকরভাবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি। পাশাপাশি, নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতি ২০২৫ প্রণয়নের প্রক্রিয়ায় অংশীজনদের সম্পৃক্ততা ছিলো অপর্যাপ্ত। চার বছর ধরে প্রণয়নাধীন এই নীতি চূড়ান্তকরণের পূর্বে মতামত প্রদানের জন্য অংশীজনদের মাত্র ২১ দিন সময় দেওয়া হয়। তদুপরি, অংশীজনদের মতামত প্রাপ্তির পর কোনো পরামর্শ সভা আয়োজন করা হয়নি এবং প্রদত্ত মতামতসমূহ চূড়ান্ত নীতিতে খুব সীমিতভাবে প্রতিফলিত হয়েছে।

প্রকল্পের স্থান নির্বাচনে স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও অংশীজনের মতামত গ্রহণ করা হয়নি। প্রকল্প বাস্তবায়নের আগে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে কোনো আলোচনা না করে প্রকল্প সম্পর্কিত ভুল ও বিভ্রান্তিকর তথ্য প্রদান করা হয়েছে। পাশাপাশি জমি ক্রয়ের ক্ষেত্রে স্থানীয় প্রভাবশালী ব্যক্তিকে মধ্যস্থতাকারি হিসেবে নিয়োগের ফলে দালালচক্র ও মধ্যস্বত্বভোগীর উত্থান ঘটেছে এবং স্থানীয় জনগোষ্ঠীর মতামত উপেক্ষা করা হয়েছে। এছাড়া, পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষায় (আইইই, ইআইএ এবং এসআইএ) স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে সম্পৃক্ত করায় ঘাটতি রয়েছে। প্রকল্পের ফলে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর পরিবেশগত বিপন্নতা ও ক্ষয়-ক্ষতি এবং জীবিকা ও পুনর্বাসন সম্পর্কে স্থানীয় জনগণের মতামত সমীক্ষাতে গ্রহণ করা হয়নি।

৭.৬. অনিয়ম ও দুর্নীতি

৭.৬.১. প্রকল্প অনুমোদনে দুর্নীতি

বিদ্যুৎ ও জ্বালানি দ্রুত সরবরাহ বৃদ্ধি (বিশেষ বিধান) আইন, ২০১০ অপব্যবহার করে ব্যক্তিগত সম্পর্কের ভিত্তিতে 'মেরিট অর্ডার' লঙ্ঘন করে উচ্চ ট্যারিফে বিদ্যুৎ ক্রয় চুক্তি সম্পন্ন করার অভিযোগ রয়েছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎ এর দাম নির্ধারণে কোনো আন্তর্জাতিক স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণ করা হয়নি। সরকারি ও আইপিপি সকল বিদ্যুৎ ক্রয় চুক্তি ডলারে নির্ধারণ করা হয়েছে। ডলারের দাম বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে পরিশোধযোগ্য অর্থের ব্যয় বৃদ্ধি পাওয়ায় সরকার ও ভোক্তাদের ওপর অতিরিক্ত আর্থিক চাপ সৃষ্টি হয়। এই গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পগুলোর গড় বিদ্যুৎ ট্যারিফ প্রতি কিলোওয়াট-ঘণ্টায় ০.১২৪ মার্কিন ডলার। তুলনামূলকভাবে, প্রতিবেশী দেশগুলোর গড় ট্যারিফ উল্লেখযোগ্যভাবে কম; ভারতে ০.০৩, পাকিস্তানে ০.০৩২ এবং চীনে ০.০৪৫ মার্কিন ডলার (সারণি ৮)। ফলে বাংলাদেশে বিদ্যুৎ ট্যারিফ এসব দেশের তুলনায় প্রায় চার গুণ বেশি। এছাড়া, প্রকল্প বাস্তবায়নে কৃষি জমি ব্যবহারে নিষেধাজ্ঞা থাকা স্বত্বেও ভূমির শ্রেণি পরিবর্তন করে অকৃষি দেখানো ও ভূমি অফিসের কর্মকর্তাদের সাথে যোগসাজশে মৌজা মূল্য বেশি দেখিয়ে জমি রেজিস্ট্রেশন করা হয় বলে সংশ্লিষ্ট তথ্যদাতারা জানান।

সারণি ৮ঃ নির্বাচিত প্রকল্পের ইউনিট প্রতি বিদ্যুতের দাম (ডলার)

ধরন	সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প						বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প
	সরকারি	আইপিপি					আইপিপি
	৭.৪ মে.ও.	২০০ মে.ও.	৩০ মে.ও.	১০০ মে.ও.	৬৮ মে.ও.	৩৫ মে.ও.	৬০ মে.ও.
ইউনিট (kwh) প্রতি বিদ্যুতের দাম (ডলার)	০.০৬৫	০.১৫	০.১৬	০.১৩৮	০.১০২	০.১৩	০.১২

সারণি ৯ঃ বিভিন্ন দেশে সৌরবিদ্যুতের ক্রয়মূল্য (ডলার)

দেশ	ইউনিট (kwh) প্রতি বিদ্যুতের দাম (ডলার)
ভারত	০.০৩
পাকিস্তান	০.০৩২
চীন	০.০৪৫
বাংলাদেশ (গড়)	০.১২৪

৭.৬.২. ছাড়পত্র সংশ্লিষ্ট অনিয়ম

৭.৬.২.১. সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প

সরকারি: সরকারি সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্পের ক্ষেত্রে তিন ফসলি কৃষি ভূমিকে প্রকল্পের স্থান হিসেবে নির্বাচন করা হলেও পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়েছে। প্রাাথমিকভাবে ইআইএ ছাড়াই প্রকল্পের কাজ শুরু করা হয় এবং পরিবেশগত ছাড়পত্র ছাড়াই কাজ চলমান রাখা হয়।

আইপিপি: আইপিপি কর্তৃক বাস্তবায়িত সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্পগুলোর ক্ষেত্রেও ইআইএ ও ছাড়পত্র সংশ্লিষ্ট অনিয়মের অভিযোগ রয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে, ত্রুটিপূর্ণ ইআইএ প্রতিবেদন দেয়া, পানি উন্নয়ন বোর্ডের আপত্তি সত্ত্বেও পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক ছাড়পত্র প্রদান, এবং ইআইএ সম্পন্ন হওয়ার আগে নদীতে অবৈধভাবে ড্রেজিং করে প্রকল্পের ভূমিতে বালিভরাট করা। কিছু ক্ষেত্রে তিন ফসলি কৃষি ভূমিকে এক ফসলি জমি হিসেবে দেখানো হয়েছে, এবং ড্রেজিং কার্যক্রম ও নদী ভাঙনের ঝুঁকি উপেক্ষা করে 'হলুদ শ্রেণি'তে পরিবেশ ছাড়পত্র দেওয়া হয়েছে। এছাড়াও, সরকারের উচ্চ পর্যায়ের চাপের কারণে শর্তসাপেক্ষে পরিবেশ ছাড়পত্র অনুমোদনের ঘটনা ঘটেছে বলে অভিযোগ রয়েছে

৭.৬.২.২. বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প

সরকারি: ফেনীর মুহুরীতে অবস্থিত এই প্রকল্পটি পর্যাপ্ত বায়ু প্রবাহের অভাবে বন্ধ হয়ে গিয়েছে। যথাযথ পরিবেশগত সম্ভাব্যতা সমীক্ষা না করেই নিম্ন বায়ুপ্রবাহ বিশিষ্ট এলাকায় প্রকল্পটি স্থাপন করা হয়েছে।

আইপিপি: প্রাথমিকভাবে ৬০ মে.ও. বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্পের ছাড়পত্র 'লাল শ্রেণি'তে রাখা হলেও পরে তা 'কমলা শ্রেণি'ভূক্ত করা হয়েছে। এছাড়া ইআইএ অনুমোদনের শর্ত অমান্য করা এবং পানি উন্নয়ন বোর্ডের অনাপত্তিপত্র না থাকা স্বত্ত্বেও বাঁধ সংলগ্ন এলাকায় প্রকল্প নির্মাণের জন্য পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক ছাড়পত্র প্রদান করা হয়েছে বলে অভিযোগ রয়েছে।

৭.৬.৩. অতিরিক্ত প্রকল্প ব্যয় প্রাক্কলন

ইউনিট প্রতি বিদ্যুতের দাম নির্ধারণ প্রকল্পের সামগ্রিক ব্যয়ের সাথে সম্পর্কিত হওয়ায় প্রকৃত ব্যয়ের তুলনায় অতিরিক্ত ব্যয় প্রদর্শন করা হয়েছে। বিপিডিবি'র হিসাব অনুযায়ী, সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্পে প্রতি মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনে গড়ে ৮ কোটি টাকা প্রয়োজন হলেও গবেষণার আওতাভূক্ত ৬টি প্রকল্পে প্রতি মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনে গড়ে ১৩.৮ কোটি টাকা ব্যয় প্রাক্কলন করা হয়েছে; যা গড়ে দেড় গুণেরও বেশি। এই প্রকল্পগুলোতে প্রয়োজনের চেয়ে মোট ২ হাজার ৯২৬ কোটি ৮৮ লাখ টাকা অতিরিক্ত ব্যয় দেখানো হয়েছে। এমনকি ক্ষেত্রবিশেষে সরকারি প্রকল্প সরকারি জমিতে স্থাপিত হওয়া সত্ত্বেও–যেখানে ভূমি অধিগ্রহণ বা ইজারার কোনো বিষয় নেই–প্রতি মেগাওয়াট স্থাপনে ব্যয় দেখানো হয়েছে ১৪.০৮ কোটি টাকা (১.৮১ মিলিয়ন মার্কিন ডলার), যা দেশের অন্যান্য সৌর প্রকল্পের তুলনায় উল্লেখযোগ্যভাবে ব্যয়বহুল।

সারণি ১০ঃ নির্বাচিত প্রকল্পের অতিরিক্ত ব্যয় প্রাক্কলন

ধরন	প্রকল্প	প্রয়োজনীয় অর্থ (টাকা)	প্রকল্প ব্যয় (টাকা)	অতিরিক্ত ব্যয় (টাকা)
সৌর প্রকল্প (সরকারি)	১০০ মে.ও. প্রকল্প (বাস্তবায়নাধীন পর্যায়)	৮০০ কোটি	১ হাজার ৫১১ কোটি	৭১১ কোটি
	৭.৪ মে.ও. প্রকল্প	৫৯ কোটি ২০ লাখ	১০৪ কোটি ২৩ লাখ	৪৫ কোটি ৩ লাখ
সৌর প্রকল্প (আইপিপি)	৬৮ মে.ও. প্রকল্প	৫৪৪ কোটি	৯৪৭ কোটি	৪০৩ কোটি
	২০০ মে.ও. প্রকল্প	১ হাজার ৬০০ কোটি	২ হাজার ১৩৮ কোটি ৮৫ লাখ	৫৩৮ কোটি ৮৫ লাখ
	৩০ মে.ও. প্রকল্প	২৪০ কোটি	৫৬৭ কোটি	৩২৭ কোটি
	১০০ মে.ও. প্রকল্প	৮০০ কোটি	১ হাজার ৭০২ কোটি	৯০২ কোটি
মোট	**৫০৫.৪ মে.ও**	**৪ হাজার ৪৩ কোটি ২০ লাখ**	**৬ হাজার ৯৭০ কোটি ৮ লাখ**	**২ হাজার ৯২৬ কোটি ৮৮ লাখ**

* অতিরিক্ত ব্যয়ের প্রাক্কলন পূর্ণ সংখ্যায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

এছাড়া, গবেষণার আওতাভুক্ত ৫টি প্রকল্পে শুধুমাত্র ভূমি ক্রয় এবং ক্ষতিপূরণ প্রদানে মোট ২৪৯ কোটি ১৫ লাখ ৫৯ হাজার টাকার দুর্নীতি হয়েছে। ১১ নম্বর সারণিতে প্রকল্পভিত্তিক ভূমি ক্রয়/অধিগ্রহণ এবং ক্ষতিপূরণ প্রদানে দুর্নীতির আংশিক প্রাক্কলন উপস্থাপন করা হলো।

সারণি ১১: ভূমি ক্রয়/অধিগ্রহণ এবং ক্ষতিপূরণ প্রদানে দুর্নীতি

ধরন	প্রকল্প	ভূমি ক্রয় এবং ক্ষতিপূরণ প্রদানে দুর্নীতির ক্ষেত্রসমূহ প্রাক্কলিত দুর্নীতির পরিমাণ (টাকা)*		অর্থের গ্রহীতা**
		ব্যক্তিমালিকানাধীন জমি ক্রয় থেকে টাকা আত্মসাৎ	ক্ষতিপূরণের এককালীন অনুদানের টাকা আত্মসাৎ	
সৌর প্রকল্প (আইপিপি)	**৬৮ মে.ও. প্রকল্প**	-	১ কোটি ৯৯ লাখ ৭৩ হাজার	আইপিপি'র কর্মকর্তাদের একাংশ; স্থানীয় ভূমি রেজিস্ট্রেশন, ইউনিয়ন ও উপজেলা ভূমি অফিসের কর্মীদের একাংশ; সংসদ সদস্যসহ স্থানীয় জনপ্রতিনিধি ও রাজনীতিবিদ; মধ্যস্বত্বভোগী
	২০০ মে.ও. প্রকল্প	৩২ কোটি ৫০ লাখ	-	
	৩০ মে.ও. প্রকল্প	৫ কোটি ৭৩ লাখ ৮৬ হাজার	-	
	৩৫ মে.ও. প্রকল্প	১৭৪ কোটি ৭২ লাখ ৪০ হাজার	-	
	১০০ মে.ও. প্রকল্প	৩৪ কোটি ১৯ লাখ ৬০ হাজার	-	
মোট টাকা		**২৪৭ কোটি ১৫ লাখ ৮৬ হাজার**	**১ কোটি ৯৯ লাখ ৭৩ হাজার**	

*দুর্নীতির আংশিক প্রাক্কলন পূর্ণ সংখ্যায় উপস্থাপন করা হয়েছে।
** প্রদত্ত তথ্য সকল পদ, কর্মী ও সকল সময়ের জন্য সমানভাবে প্রযোজ্য নয়।
- সুনির্দিষ্ট তথ্য পাওয়া যায় নি।

৭.৬.৪. ভূমি ক্রয়/ইজারা/ অধিগ্রহণে অনিয়ম ও দুর্নীতি

৭.৬.৪.১. সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প

সরকারি: মাদারগঞ্জের ১০০ মে.ও. সরকারি সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্পে, স্থানীয় এমপি ও প্রশাসনের কর্মকর্তাদের একাংশের যোগসাজশে ব্যক্তিমালিকানাধীন জমিকে খাস জমি দাবি করে ইজারা গ্রহণের নামে জোরপূর্বক উচ্ছেদ ও জমি দখলের অভিযোগ রয়েছে।

আইপিপি: আইপিপি সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্পগুলোর ভূমি ক্রয়ে বিবিধ অনিয়মের অভিযোগ রয়েছে। স্থানীয় ভুক্তভোগীদের অভিযোগ অনুযায়ী, পুলিশ ও স্থানীয় প্রশাসনকে ব্যবহার করে ভয়ভীতি দেখিয়ে ও মিথ্যা মামলার করে মানুষকে কম দামে জমি বিক্রি করতে বাধ্য করা হয়। এছাড়া, ক্ষেত্রবিশেষে জাল দলিল ও ভুয়া মালিক সাজিয়ে খাস এবং ব্যক্তিমালিকানাধীন জমি দখল করা হয়েছে বলেও ভুক্তভোগীরা অভিযোগ প্রদান করেন। এছাড়া, প্রকল্পের নামে প্রয়োজনের চেয়ে বেশি জমি দখলেরও অভিযোগ রয়েছে। একটি প্রকল্প বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে পূর্ব ঘোষণা ছাড়াই স্থানীয় বাসিন্দাদের আবাদকৃত কৃষি জমিতে প্রকল্পের কাজ শুরু করে ভূমি দখলের বিষয়ে স্থানীয় ভুক্তভোগীরা অভিযোগ করেন।

৭.৬.৪.২. বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প

আইপিপি: প্রকল্পের জন্য ১৬ একর জমি ব্যবহারের কথা বলা হলেও স্থানীয় ভূমি অফিসে ২.৮ একরের দলিল প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া, ব্যক্তিমালিকানাধীন জমি দখল, ভয়ভীতি প্রদর্শন, জমি ভরাট এবং লবণ চাষ ক্ষতিগ্রস্ত করে ভূমি দখলের অভিযোগ করেছে স্থানীয় ভুক্তভোগীরা।

৭.৬.৫. ক্ষতিপূরণের অর্থ প্রদান, পুনর্বাসন ও কর্মসংস্থানে অনিয়ম

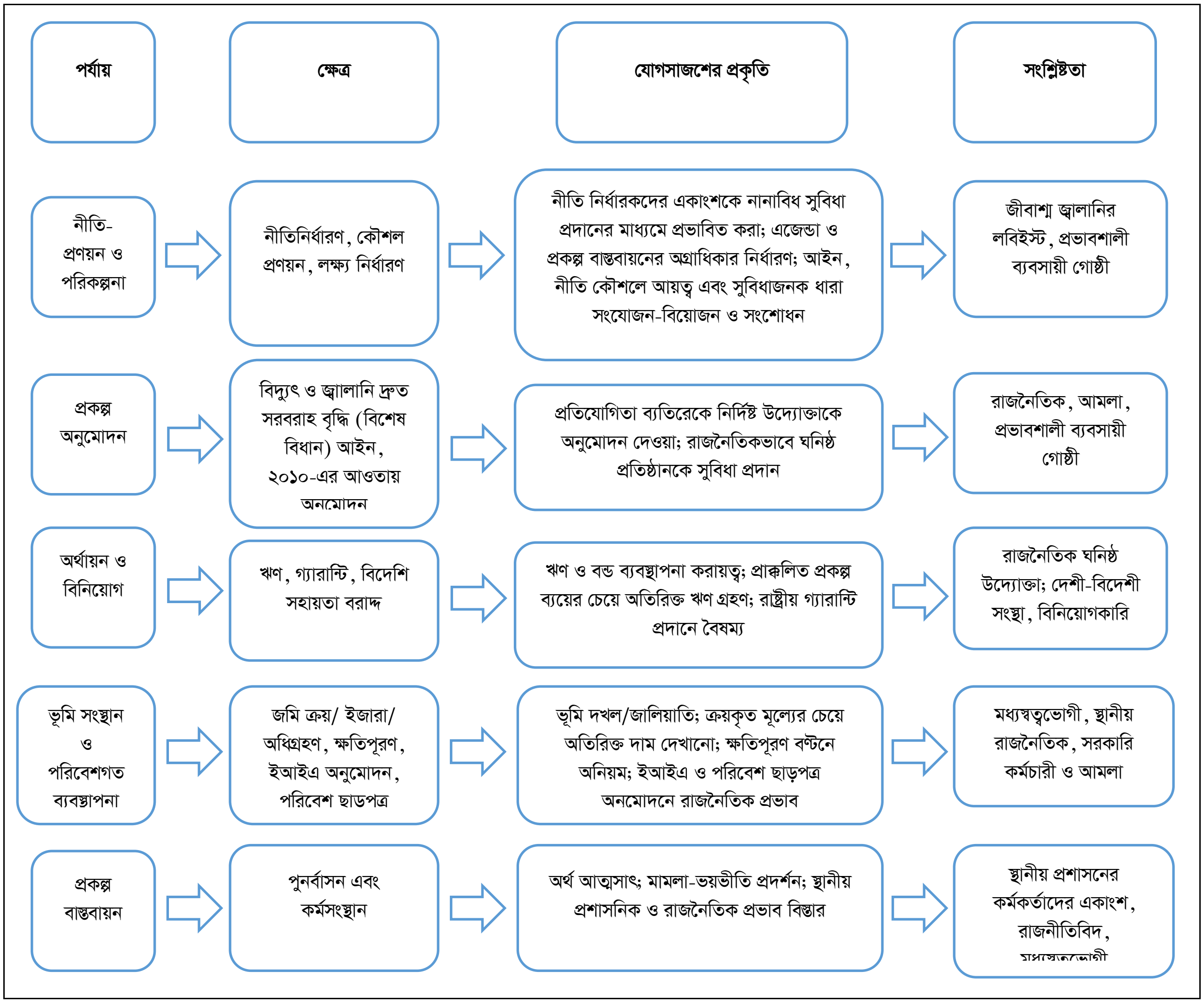
প্রকল্প বাস্তবায়নকরী প্রতিষ্ঠানগুলোর বিরুদ্ধে ক্ষতিপূরণের অর্থ প্রদান, পুনর্বাসন ও কর্মসংস্থান প্রদানের ক্ষেত্রে বিবিধ অনিয়ম ও দুর্নীতির অভিযোগ রয়েছে। প্রতিশ্রুতি দেওয়া হলেও ক্ষতিপূরণ না দেওয়া এবং ক্ষেত্রবিশেষে ক্ষতিপূরণের অর্থ দাবি করলে মামলার চাপ ও ভয়ভীতি প্রদর্শন করা হয় বলে স্থানীয় ভুক্তভোগীরা অভিযোগ করেন। এমনকি, জমির প্রকৃত বাজারমূল্য বা চাষযোগ্যতার ভিত্তিতে ক্ষতিপূরণ না দিয়ে প্রকৃত ক্ষতির তুলনায় অনেক কম প্রদান করা হয়েছে বলে তথ্যদাতারা অভিযোগ করেন। পুনর্বাসনের কোনো স্থায়ী ব্যবস্থা বা বিকল্প আয়ের সুযোগ রাখা হয়নি। প্রতিশ্রুতি অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্তদের প্রকল্পে চাকরি বা কর্মসংস্থানের সুযোগ দেওয়া হয়নি। এছাড়া, কর্মসংস্থানের জন্য দক্ষতা উন্নয়নমূলক কোনো কর্মসূচি বাস্তবায়ন করা হয়নি।

৭.৬.৬. বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে যোগসাজশ

জ্বালানি খাতে বিভিন্ন পর্যায়ে বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে যোগসাজশ রয়েছে (চিত্র ৪)। মূলত পাঁচটি পর্যায়ে- নীতি প্রণয়ন ও পরিকল্পনা, প্রকল্প অনুমোদন, অর্থায়ন ও বিনিয়োগ, ভূমি অধিগ্রহণ ও পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং প্রকল্প বাস্তবায়ন পর্যায়ে বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে এই যোগসাজশ সংঘটিত হয়। নীতি প্রণয়ন ও পরিকল্পনা পর্যায়ে নীতিনির্ধারণ, কৌশল প্রণয়ন ও লক্ষ্য নির্ধারণের ক্ষেত্রে জীবাশ্ম জ্বালানির লবিইস্ট ও প্রভাবশালী ব্যবসায়ী গোষ্ঠী কর্তৃক নীতি নির্ধারকদের একাংশকে নানাবিধ সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে প্রভাবিত করা হয়। তাদেরকে প্রভাবিত করে এজেন্ডা ও প্রকল্প বাস্তবায়নের অগ্রাধিকার নির্ধারণ করা হয় এবং আইন, নীতি কৌশলে আয়ত্ব এবং সুবিধাজনক ধারা সংযোজন-বিয়োজন ও সংশোধন করা হয়।বিদ্যুৎ ও জ্বালানি দ্রুত সরবরাহ বৃদ্ধি (বিশেষ বিধান) আইন, ২০১০-এর আওতায় বেশিরভাগ প্রকল্প অনুমোদন করা হয়েছিলো। রাজনীতিবিদ, আমলা ও প্রভাবশালী ব্যবসায়ী গোষ্ঠীর যোগসাজশে প্রতিযোগিতা ব্যতিরেকে নির্দিষ্ট উদ্যোক্তার পক্ষে প্রকল্প অনুমোদন দেওয়া হয় এবং রাজনৈতিকভাবে ঘনিষ্ঠ প্রতিষ্ঠানকে সুবিধা প্রদান করা হয়।

অর্থায়ন ও বিনিয়োগ পর্যায়ে ঋণ, সরকারি গ্যারান্টি ও বিদেশি সহায়তা বরাদ্দের ক্ষেত্রে রাজনৈতিক ঘনিষ্ঠ উদ্যোক্তা, দেশী-বিদেশী সংস্থা ও বিনিয়োগকারির যোগসাজশের মাধ্যমে ঋণ ও বন্ড ব্যবস্থাপনার করায়ত্ব ও নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এছাড়া, প্রাক্কলিত প্রকল্প ব্যয়ের চেয়ে অতিরিক্ত ঋণ গ্রহণ করা হয় এবং রাষ্ট্রীয় গ্যারান্টি প্রদানে বৈষম্য সৃষ্টি করা হয়। এই প্রক্রিয়াগুলো সরাসরি ট্যারিফ নির্ধারণকে প্রভাবিত করে এবং মোট আর্থিক স্থিতিশীলতাকে ক্ষুণ্ন করে। ভূমি সংস্থান ও পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পর্যায়ের যোগসাজশ ভূমি ক্রয়, অধিগ্রহণ, ইজারা ও ক্ষতিপূরণ প্রদান এবং ইআইএ অনুমোদন ও পরিবেশ ছাড়পত্রপ্রক্রিয়ার সঙ্গে সম্পর্কিত। এক্ষেত্রে ভূমি দখল ও জালিয়াতি, ক্রয়কৃত মূল্যের চেয়ে অতিরিক্ত দাম দেখানোসহ ক্ষতিপূরণ বণ্টনে অনিয়ম এবং ইআইএ ও পরিবেশ ছাড়পত্র অনুমোদনে রাজনৈতিক প্রভাব বিদ্যমান। এই প্রক্রিয়ায় মধ্যস্বত্বভোগী, স্থানীয় রাজনীতিবিদ, সরকারি কর্মচারী ও আমলাদের একাংশের সংশ্লিষ্টতা রয়েছে। এছাড়া, প্রকল্প বাস্তবায়ন পর্যায়ে পুনর্বাসন ও কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রেও যোগসাজশ রয়েছে। এক্ষেত্রে, অর্থ আত্মসাৎ ও মামলা-ভয়ভীতি প্রদর্শনসহ স্থানীয় প্রশাসনিক ও রাজনৈতিক প্রভাব বিস্তারের মাধ্যমে স্থানীয় প্রশাসনের কর্মকর্তাদের একাংশ, রাজনীতিবিদ ও মধ্যস্বত্বভোগীরা সুবিধা ভোগ করে।

চিত্র ৪: বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে যোগসাজশ



৭.৭. নীতিগত অগ্রাধিকারে ঘাটতি

বাংলাদেশের বিদ্যুৎ খাত বিভিন্ন ক্ষেত্রে জীবাশ্ম জ্বালানি-ভিত্তিক বিদ্যুৎ এর প্রতি নীতি ও কাঠামোগত অগ্রাধিকার প্রদর্শন করে, যা নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়নের জন্য প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করছে। নীতি নির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ, অর্থায়ন ও বিনিয়োগ, প্রণোদনা, অবকাঠামোগত সুবিধাসহ আমলাতান্ত্রিক সহায়তা ও দেশি-বিদেশি লবির প্রভাব জীবাশ্ম জ্বালানি অগ্রাধিকার দিয়ে থাকে (সারণি ১২)।

সারণি ১২: নীতিগত অগ্রাধিকারে ঘাটতি

নির্দেশক	জীবাশ্ম জ্বালানিতে অগ্রাধিকার	নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে ঘাটতি
নীতি নির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ	• চাহিদার অতিরিক্ত বিদ্যুৎ প্রাক্কলন এবং নতুন নীতি ও আইন (দ্রুত বিদ্যুৎ সরবরাহ আইন ২০১০) প্রণয়ন ও প্রকল্প অনুমোদন • আইন এর মেয়াদ দফায় দফায় বৃদ্ধি এবং পাবলিক প্রকিউরমেন্ট আইন ২০০৬-কে পাশ কাটিয়ে এই আইনের প্রাধান্য • জীবাশ্ম জ্বালানি ও আমদানিভিত্তিক মহাপরিকল্পনা প্রণয়ন • সিদ্ধান্ত গ্রহণে আইন ও নীতি কৌশলে আয়ত্ব এবং সুবিধাজনক ধারা সংযোজন ও সংশোধন	• নীতি ও পরিকল্পনাসমূহে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রার ভিন্নতা এবং স্পষ্ট নবায়নযোগ্য জ্বালানির রূপান্তর পরিকল্পনার অভাব • নবায়নযোগ্য উৎস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের কোনো বাস্তবসম্মত রোডম্যাপ না থাকা • মহাপরিকল্পনায় ক্লিন এনার্জি (পারমাণবিক, কার্বন ক্যাপচার, হাইড্রোজেন এবং অ্যামোনিয়া) কে নবায়নযোগ্য জ্বালানির চেয়ে বেশি অগ্রাধিকার
অর্থায়ন ও বিনিয়োগ	• বিদ্যুৎ খাতে বিদেশি বিনিয়োগের ৯৬.৭% জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক প্রকল্প খাতে ব্যবহার • ট্যারিফ নির্ধারণের জন্য একটি নির্দিষ্ট কাঠামো বিদ্যমান	• বিদ্যুৎ খাতে বিদেশি বিনিয়োগের মাত্র ৩.৩% নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতে ব্যবহার • প্রক্রিয়াগত অস্পষ্টতা রেখে বিদেশি বিনিয়োগের নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের 'লেটার অব ইন্টেন্ট (এলওআই)' বাতিল • কোনো ফিড-ইন-ট্যারিফ মডেল না থাকা এবং ট্যারিফ নির্ধারণে নীতি করায়ত্ব; উচ্চ ট্যারিফ
প্রণোদনা	• আকর্ষণীয় প্রণোদনা প্রদান (প্রকল্পের মূলধনী যন্ত্রপাতি আমদানিতে কর ও ভ্যাট ছাড়, আইপিপিদের উৎপাদন কর ও ভ্যাট রেয়াত, ঋণ পরিশোধের গ্যারান্টি প্রদান ইত্যাদি)	• জীবাশ্ম জ্বালানির তুলনায় কম প্রণোদনা (কর-প্রণোদনা, শুল্ক ছাড় এবং ভ্যাট ছাড়, বীমা, রাষ্ট্রীয় গ্যারান্টি প্রদান ইত্যাদি)
অবকাঠামোগত সুবিধা	• প্রকল্পের ভূমি সংস্থানে সরকার কর্তৃক সহায়তা • 'প্রাইভেট সেক্টর পাওয়ার জেনারেশন পলিসি, ১৯৯৬ অনুযায়ী বিনিয়োগকারী/প্রকল্পের পৃষ্ঠপোষকের সাথে পরামর্শ করে সরকার কর্তৃক প্ল্যান্টের স্থান নির্বাচন করা	• নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের ভূমি সংস্থান/বরাদ্দে সরকার কর্তৃক সহায়তার ঘাটতি • আইপিপিদের নিজেদের উদ্যোগে ভূমি সংগ্রহের নির্দেশনা দেওয়া • স্মার্ট গ্রিড ও পর্যাপ্ত স্বয়ংক্রিয় সাব-স্টেশন তৈরি না করা
আমলাতান্ত্রিক সহায়তা	• সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর জীবাশ্ম জ্বালানির প্রতি আগ্রহ • ক্রমাগত জীবাশ্ম জ্বালানি আমদানি বৃদ্ধি • বেসরকারি বিদ্যুৎ কেন্দ্রকে বছরের অধিকাংশ সময় অলস বসিয়ে রেখে ক্যাপাসিটি চার্জ প্রদান • একচ্ছত্র আধিপত্য স্থাপনে প্রভাবশালী ব্যবসায়ী গোষ্ঠীকে সহায়তা এবং অনৈতিক সুবিধা প্রদান	• স্রেডার ক্ষমতাকে সীমিত ও কুক্ষিগত করা • নীতি নির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণে সদিচ্ছার ঘাটতি • নেট মিটারিং প্রসারে ইউটিলিটি কোম্পানিগুলোর অনীহা • চুক্তি ও ক্রয় প্রক্রিয়ার তথ্যাদি, আর্থিক লেনদেন ও নিরীক্ষা প্রতিবেদন প্রকাশ না করা
দেশি-বিদেশি লবির প্রভাব	• বৈশ্বিক জীবাশ্ম জ্বালানি প্রতিষ্ঠান কর্তৃক কার্বন নিঃসরণ হ্রাস সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত ও বাধাগ্রস্ত করার প্রয়াস • উন্নত দেশগুলোর জীবাশ্ম জ্বালানি খাতে নতুন অর্থায়নের পরিকল্পনা • অনিয়ম ও দুর্নীতির অভিযোগ থাকলেও আনসলিসিটেড জীবাশ্ম জ্বালানি প্রকল্প বাতিল না করা • ক্ষেত্রবিশেষে ইতোমধ্যে বাতিল হওয়া জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক প্রকল্প চালুর পরিকল্পনা গ্রহণ	• নবায়নযোগ্য প্রকল্প অনুমোদনে ধীরগতি ও ক্ষেত্রবিশেষে অনীহা • বিদেশি প্রতিষ্ঠানের ব্যবসা সম্প্রসারণের স্বার্থে নবায়নযোগ্য জ্বালানির চেয়ে তুলনামূলকভাবে নতুন ও অপরিক্ষিত প্রযুক্তি হাইড্রোজেন ও অ্যামোনিয়াকে অগ্রাধিকার দিয়ে নীতিতে অর্ন্তভূক্ত করা • ৩১টি নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্পের এলওআই বাতিলের ফলে সময়াবদ্ধ লক্ষ্য পূরণে ঘাটতি

৮. সার্বিক পর্যবেক্ষণ

জ্বালানি নীতি ও পরিকল্পনাসমূহে নবায়নযোগ্য জ্বালানিকে পর্যাপ্ত অগ্রাধিকার দেওয়া হয় না। নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন সংক্রান্ত লক্ষ্যমাত্রার ভিন্নতা ও অসংগতি এবং সমন্বয়হীনতা এ খাতের সময়াবদ্ধ লক্ষ্য অর্জনে বড় চ্যালেঞ্জ। বাস্তবতা, সক্ষমতা ও বিদ্যমান কাঠামোর পর্যাপ্ত বিশ্লেষণ ছাড়াই একদিকে যেমন জ্বালানি মহাপরিকল্পনায় বিদ্যুৎ চাহিদার উচ্চাভিলাষী লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে, অন্যদিকে, জ্বালানি মিশ্রণে নবায়নযোগ্য উৎস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক অঙ্গীকার ও প্রতিশ্রুতির সাথে সামঞ্জস্য রেখে সেই লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়নি। জ্বালানি পরিকল্পনায় উন্নয়ন অংশীদার কর্তৃক বিনিয়োগ সংশ্লিষ্ট স্বার্থের কারণে কৌশলগতভাবে সরকারের নীতিনির্ধারণ ও পরিকল্পনায় প্রভাব বিস্তারের ঝুঁকি রয়েছে। বাংলাদেশের জ্বালানি খাত জ্বীবাশ্মভিত্তিক নীতির দ্বারা প্রভাবিত এবং এতে অধিক মাত্রায় ভর্তুকি ও ক্যাপাসিটি চার্জ প্রদানের মাধ্যমে রাষ্ট্রীয় সম্পদের অপচয় হচ্ছে। অন্যদিকে নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনে প্রণোদনার ঘাটতি ও বেসরকারিকরণের নীতি সামগ্রিকভাবে এই খাতকে

কর্পোরেট উদ্যোক্তা কর্তৃক 'জিম্মি' করে তোলার ঝুঁকি তৈরি করেছে। নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতের ক্রয় ও দরপত্র প্রক্রিয়ায় স্বচ্ছতার ঘাটতি বিদ্যমান। প্রকল্প অনুমোদন, বিবিধ চুক্তি সম্পাদন, বিদ্যুতের দাম নির্ধারণে নানাবিধ অনিয়ম বিদ্যুতের দাম নির্ধারণে প্রভাব ফেলে এবং সার্বিকভাবে প্রকল্পের ব্যয় বৃদ্ধি করে। বিদ্যুৎ ক্রয়ে প্রতিযোগিতাভিত্তিক পদ্ধতি ব্যবহার না করা, প্রকল্প অনুমোদন ও বাস্তবায়নে সম্ভাব্য প্রতিবন্ধকতাসহ বিনিয়োগকারীদের নানাবিধ ঝুঁকি গ্রহণ এবং বড় অঙ্কের অর্থ ও সময় ব্যয় করে নিজ উদ্যোগে প্রকল্পের সম্ভাব্যতা যাচাই করতে হয় বিধায় বিনিয়োগকারীদের মধ্যে আস্থাহীনতা সৃষ্টি হয়েছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রযুক্তির জন্য বিদেশ নির্ভরতা এবং এখাতের উন্নয়নে সরকারের বিনিয়োগের ঘাটতিসহ নানাবিধ আমলাতান্ত্রিক জটিলতা এবং টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা) কে দুর্বল করে রাখা এখাতের প্রসারে অন্যতম চ্যালেঞ্জ। নবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ প্রকল্পে সরকারি সহায়তা ও অবকাঠামো অর্থাৎ ভূমি ও ট্রান্সমিশন লাইন নিশ্চিত না করায় প্রকল্পের ব্যয় ও ট্যারিফ বৃদ্ধির পাশাপাশি চুক্তির মেয়াদোত্তর ভূমির ব্যবহারের বিষয়ে অস্পষ্টতা থাকায় দীর্ঘমেয়াদি ভূমি ব্যবহারে অনিশ্চয়তা ঝুঁকি তৈরি হয়। প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে পরিবেশ দূষণ এবং ক্ষতিগ্রস্ত জনগোষ্ঠীর জীবন-জীবিকার ঝুঁকি বৃদ্ধি পেলেও সংশ্লিষ্ট সংস্থাসমূহ কর্তৃক বিদ্যমান আইন ও বিধি কার্যকরভাবে প্রয়োগে ব্যর্থতায় বন, নদী, খাস জমিসহ প্রাকৃতিক সম্পদ ও স্থানীয় জনগোষ্ঠীর দীর্ঘমেয়াদে ক্ষতি সাধন হচ্ছে। প্রকল্প বাস্তবায়নে বিশেষকরে ভূমি ক্রয়/অধিগ্রহণে ক্ষতিগ্রস্ত জনগোষ্ঠীর বিরুদ্ধে মামলা, ভয়-ভীতি প্রদর্শন ও নির্যাতনে মানবাধিকার লঙ্ঘিত হলেও বিচার না হওয়াসহ অপরাধীদের দায়মুক্তি প্রদান যা নবায়নযোগ্য প্রকল্পের উদ্যোক্তাদেরও অন্যান্য জীবাশ্ম জ্বালানি প্রকল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট প্রভাবশালীদের মতই অনিয়ম ও দুর্নীতিতে আরও উৎসাহিত করছে। সার্বিকভাবে, জীবাশ্ম জ্বালানির চেয়ে তুলনামূলকভাবে কম নীতিগত অগ্রাধিকার পাচ্ছে নবায়নযোগ্য জ্বালানি; এর রূপান্তর ও প্রসারে নীতিকাঠামোতে যতটুকু নীতি ও আইনি বিধান উল্লেখ আছে সেখানেও দুর্বলতা রয়েছে। পাশাপাশি, সংশ্লিষ্ট রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠান ও অংশীজনের সক্ষমতার ঘাটতি ও তাদের যথাযথ ভূমিকা গ্রহণে ব্যর্থতা এবং বিনিয়োগ ও অর্থায়নে নানাবিধ ঘাটতিসহ উল্লেখযোগ্যভাবে সুশাসনের চ্যালেঞ্জ বিদ্যমান যা নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে লক্ষ্যমাত্রার সাপেক্ষে ন্যায়সঙ্গত রূপান্তরে অন্যতম বাধা।

৯. সুপারিশ

১. জীবাশ্ম জ্বালানি নির্ভর বিদ্যমান জ্বালানি মহাপরিকল্পনা 'ইন্টিগ্রেটেড এনার্জি অ্যান্ড পাওয়ার মাস্টার প্ল্যান (আইইপিএমপি ২০২৩)' অনতিবিলম্বে বাতিল করতে হবে এবং জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার হ্রাস এবং জ্বালানি মিশ্রণে নবানয়নযোগ্য জ্বালানির পরিমাণ বৃদ্ধি- এমন মূলনীতির ওপর ভিত্তি করে নতুন একটি মহাপরিকল্পনা তৈরি ও কার্যকর করতে হবে।

২. নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতি ২০২৫সহ বিদ্যমান সকল নীতি ও পরিকল্পনায় অভিন্ন লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করে নবায়নযোগ্য উৎস থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের একটি বাস্তবসম্মত রোডম্যাপ প্রণয়ন করতে হবে।

৩. বিদ্যুৎ আইন ২০১৮ এর সংশোধন করে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের আইনি ভিত্তি প্রদান করতে হবে এবং উৎপাদিত বিদ্যুৎ জাতীয় গ্রিডের/বিকল্প গ্রিডের মাধ্যমে সঞ্চালন, সরবরাহ ও বিতরণ ব্যবস্থা সম্পর্কে স্পষ্ট নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

৪. শিল্প ও আবাসিক গ্রাহকদের নেট মিটারিং সৌর বিদ্যুৎ স্থাপন সহজীকরণ, ফিড-ইন-ট্যারিফ কার্যকর এবং তাদের উদ্বুদ্ধ করতে প্রণোদনা প্রদান করতে হবে।

৫. জ্বালানি খাতে নীতি করায়ত্ত বন্ধ এবং স্বার্থের দ্বন্দ্ব প্রতিরোধসহ এ খাত সংশ্লিষ্ট সিদ্ধান্ত গ্রহণ-প্রক্রিয়ায় জবাবদিহি নিশ্চিতে সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ এবং নাগরিক সমাজের প্রতিনিধিদের সমন্বয়ে একটি স্বাধীন তদারকি ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ গঠন করতে হবে।

৬. সকল প্রকার জ্বালানি এবং বিদ্যুৎ প্রকল্পের জন্য ত্রুটিমুক্ত পরিবেশগত প্রভাব সমীক্ষা সংক্রান্ত কার্যক্রম পরিবীক্ষণ ও যাচাই নিশ্চিত করতে হবে এবং পরিবেশ ছাড়পত্র প্রদান এবং দূষণ ও পরিবেশ-বিষয়ক তদারকিতে স্বচ্ছ ও যথাযথ প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

৭. নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে রূপান্তর-সংক্রান্ত কার্যক্রমে নেতৃত্ব প্রদানের জন্য টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (স্রেডা)– কে একটি স্বশাসিত প্রতিষ্ঠানের মর্যাদা প্রদানসহ এর কারিগরি, জনবল এবং অবকাঠামোগত সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে; জেলা/আঞ্চলিক কার্যালয় প্রতিষ্ঠা করতে হবে।

৮. বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি)-এর কার্যক্রমে নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদনকে অগ্রাধিকার প্রদান করতে হবে; স্বার্থের দ্বন্দ্বমুক্ত থেকে প্রকল্প অনুমোদন ও চুক্তি সম্পাদন করতে হবে।

৯. স্বচ্ছতা নিশ্চিত, সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রতিযোগিতামূলক বাজার সৃষ্টিসহ বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরি কমিশন (বিইআরসি)–এর আইনি ও প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিতে প্রয়োজনীয় সংস্কার করতে হবে; নবায়নযোগ্য জ্বালানির দাম নির্ধারণসহ প্রতিষ্ঠানটির ম্যান্ডেট অনুসারে স্বাধীনভাবে কাজ করার ক্ষমতা প্রদান করতে হবে।

১০. নবায়নযোগ্য খাতের প্রযুক্তির জন্য বিদেশ নির্ভরতা কমানো এবং এখাতের উন্নয়নে সরকারি এবং বেসরকরি উদ্দোক্তাদের সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে।

১১. আন্তর্জাতিক অঙ্গীকার বাস্তবায়ন ও নবায়নযোগ্য লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে ইতোমধ্যে বাতিল হওয়া কয়লা ও এলএনজি বিদ্যুৎ প্রকল্পের জন্য অধিগ্রহণকৃত জমিতে এবং খাসজমি ও সরকারি পরিত্যাক্ত স্থানে সোলারসহ নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রকল্প বাস্তবায়ন করতে হবে।

১২. স্বচ্ছতা, জবাবদিহি ও জনঅংশগ্রহণ নিশ্চিত করে প্রকল্পের পরিকল্পনা, চুক্তির শর্ত নির্ধারণ, অনুমোদন এবং বাস্তবায়ন করতে হবে।

১৩. নবায়নযোগ্য জ্বালানি প্রযুক্তির গবেষণা ও উন্নয়নের জন্য তহবিল বরাদ্দ নিশ্চিত করতে হবে; নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে রূপান্তর প্রক্রিয়ায় স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সম্পৃক্ততা বৃদ্ধি করতে হবে।

১৪. নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রসারে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বিনিয়োগ বৃদ্ধিতে সহায়ক নীতিমালা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করতে হবে।

১৫. ২০৫০ সালের মধ্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানিতে রূপান্তরসহ নেট-জিরো লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে জীবাশ্ম জ্বালানি খাতে স্বার্থের দ্বন্দ্ব সংশ্লিষ্টদের বাদ দিয়ে একটি অন্তর্ভুক্তিমূলক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে হবে।

*****

পরিশিষ্ট ১: বাংলাদেশে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন সংশ্লিষ্ট অংশীজন

পর্যায়	অংশীজন	দায়িত্ব/ ভূমিকা
নীতিনির্ধারণ ও পরিকল্পনা	• বিদ্যুৎ বিভাগ (বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়) • বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) • সাস্টেইনেবল অ্যান্ড রিনিউএবল এনার্জি ডেভেলপমেন্ট অথরিটি (স্রেডা) • বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরি কমিশন (বার্ক) • পরিকল্পনা কমিশন ও অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগ (ইআরডি)	• জাতীয় নীতি, নবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ রোডম্যাপ, বাস্তবায়ন নিয়ন্ত্রণ • নীতি পরিকল্পনা, প্রকল্প গ্রহণ • লক্ষ্য নির্ধারণ, গবেষণা ও প্রচার • ট্যারিফ নির্ধারণ, লাইসেন্স প্রদান • দীর্ঘমেয়াদি প্রকল্প অনুমোদন, আন্তর্জাতিক অর্থায়ন সমন্বয় • পরিবেশগত ছাড়পত্র ও ইআইএ অনুমোদন
প্রকল্প অর্থায়ন	• অর্থ মন্ত্রণালয় • বাংলাদেশ ব্যাংক (সবুজ ব্যাংকিং ইউনিট) • স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংক (যেমন: ইডকল) • আন্তর্জাতিক উন্নয়ন সহযোগী (এডিবি, বিশ্বব্যাংক, জাইকা, এআইআইবি) • বেসরকারি বিনিয়োগকারী, বিদেশি বিনিয়োগকারী • বীমা কোম্পানি	• বাজেট বরাদ্দ ও কর নীতি • সবুজ অর্থায়ন নির্দেশনা • প্রকল্প ঋণ • প্রকল্পে বিনিয়োগ • প্রকল্পের ঝুঁকি কভারেজ এবং কার্যক্রমের নিশ্চয়তা
প্রকল্প বাস্তবায়ন	• বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) • পাওয়ার গ্রিড বাংলাদেশ পিএলসি (পিজিবি) • বিদ্যুৎ বিতরণ কোম্পানি (ডিপিডিসি, ডেসকো, আরইবি, ওয়েস্টজোন, নেসকো ইত্যাদি) • ইনডিপেনডেন্ট পাওয়ার প্রডিউসার (আইপিপি) • ইপিসি ঠিকাদার (দেশি ও বিদেশি) • স্থানীয় জনগণ/সুবিধাভোগী/ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী	• সরকারি নবায়নযোগ্য প্রকল্প বাস্তবায়ন ও আইপিপির সাথে বিদ্যুৎ ক্রয় চুক্তি (পিপিএ) • ট্রান্সমিশন গ্রিড সংযোগ • বিদ্যুৎ বিতরণ ও সংযোগ প্রদান • প্রকল্প নির্মাণ ও পরিচালনা • প্রকল্পের প্রকৌশলগত নির্মাণ, ক্রয় ও স্থাপন • প্রকল্প বাস্তবায়নে সহযোগিতা, ভূমি প্রদান
তদারকি	• বিদ্যুৎ বিভাগ ও বিপিডিবি • পরিবেশ অধিদপ্তরের আঞ্চলিক কার্যালয় • স্থানীয় প্রশাসন (জেলা প্রশাসক, ইউএনও, ভূমি অফিস) • স্থানীয় সংগঠন এনজিও ও সিভিল সোসাইটি সংগঠন	• প্রকল্প বাস্তবায়ন তদারকি • পরিবেশগত ছাড়পত্রের শর্ত মেনে চলা তদারকি; মান নির্ণয় ও সনদ প্রদান • ভূমি অধিগ্রহণ ও স্থানীয় বিরোধ নিষ্পত্তি; স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সম্পৃক্ততা ও অভিযোগ নিষ্পত্তি • সামাজিক ও পরিবেশগত তদারকি
চূড়ান্ত ব্যবহারকারী	• সৌর হোম সিস্টেম, ছাদ সৌর ব্যবস্থা, নেট মিটারিং ব্যবহারকারী • মিনি গ্রিড/ সোলার সেচ সুবিধাভোগী (গৃহস্থালি, কৃষক, কমিউনিটি)	• শিল্পখাত, আবাসিক ও বাণিজ্যিক ব্যবহার • অফ-গ্রিড ব্যবহার

পরিশিষ্ট ২: বিভিন্ন মেয়াদে নবায়নযোগ্য জ্বালানি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন লক্ষ্যমাত্রার ভিন্নতা

জাতীয় পরিকল্পনা	বছর				
	২০২৫	২০৩০	২০৩৫	২০৪১	২০৫০
নবায়নযোগ্য জ্বালানি নীতিমালা, ২০২৫	-	২০%	-	৩০%	-
ইন্টিগ্রেটেড এনার্জি অ্যান্ড পাওয়ার মাস্টার প্ল্যান (আইইপিএমপি), ২০২৩ * ক্লিন এনার্জিসহ	-	১০%	-	-	৪০%
বাংলাদেশ জলবায়ু সমৃদ্ধি পরিকল্পনা (বিসিপিপি), ২০২২	-	৩০%	-	৪০%	১০০%
জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অনুমিত অবদান (এনডিসি), ২০২৫	-	-	২৫%	-	-
বাংলাদেশের প্রেক্ষিত পরিকল্পনা (২০২১-২০৪১)/ ভিশন ২০৪১	-	১০,৮৮৮মে.ও.		-	-
৮ম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা, ২০২০	১০%	-		-	-
বাংলাদেশ ব-দ্বীপ পরিকল্পনা ২১০০	-	-		৩০%	-